

MINISTERIO DE TRABAJO

137

RESOLUCION de 17 de diciembre de 1980, de la Dirección General de Trabajo, por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-20 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración.

Ilustrísimos señores:

En aplicación de la Orden de 17 de mayo de 1974 por la que se regula la homologación de los medios de protección personal de los trabajadores, a propuesta del Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo, previo informe de la Secretaría General Técnica, oída la Inspección de Trabajo y Organismos relacionados con la materia,

Esta Dirección General de Trabajo acuerda:

Primero.—Se aprueba, dentro del campo de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene del Trabajo de 8 de marzo de 1971, la adjunta Norma Técnica Reglamentaria MT-20 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración.

Segundo.—De conformidad con lo previsto en el artículo primero de la Orden de 17 de mayo de 1974 se fija el plazo de un año, a partir de la vigencia de esta Norma, para la iniciación de la prohibición de utilizar equipos de protección personal de vías respiratorias: Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración, cuyos prototipos no hayan sido homologados, y que carezcan del sello establecido en el artículo quinto de dicha Orden.

Tercero.—Aquellos equipos de protección personal de vías respiratorias: Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración, que por haber sido adquiridos antes de la homologación de su prototipo carecieran del sello reglamentario, no podrán ser utilizados a partir de la fecha expresada en el apartado anterior, salvo que por sus propietarios se recabare del titular del expediente de homologación correspondiente que las facilite el número de sellos necesarios para su colocación en los mismos.

En el supuesto de que se trate de equipos de protección personal de vías respiratorias: Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración, que hayan dejado de fabricarse o de importarse, podrán sus propietarios solicitar de esta Dirección General su homologación, y ésta acordará, si lo considera justificado, que se tramite la correspondiente homologación siguiendo el procedimiento ordinario.

Lo que participo a VV. SS. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a VV. SS.

Madrid, 17 de diciembre de 1980.—Por el Director general, Jesús Velasco.

Ilmos. Sres. Jefe de la Inspección Central de Trabajo, Jefe de la Inspección General de Servicios, Director Ejecutivo del Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo y Delegados provinciales de Trabajo.

Norma Técnica Reglamentaria MT-20 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración

INDICE

INTRODUCCION

1. ALCANCE Y GENERALIDADES

- 1.1. Objeto.
- 1.2. Definiciones.
- 1.3. Descripción.
- 1.4. Clasificación.

2. CARACTERISTICAS Y REQUISITOS

- 2.1. De los adaptadores faciales.
- 2.2. Generales.
 - 2.2.1. Materiales.
 - 2.2.2. Aspecto y funcionalidad.
- 2.3. Hermeticidad.
 - 2.3.1. Tubo de respiración.
 - 2.3.2. Manguera y acoplamientos.
- 2.4. Pérdida de carga.
- 2.5. Permeabilidad de la manguera.
- 2.6. Contraindicaciones.

3. ENSAYOS

- 3.1. Inspección general.
- 3.2. Hermeticidad del tubo de respiración y de su unión al acoplamiento principal y a la pieza de conexión.
- 3.3. Prueba mecánica de la manguera y acoplamientos.

- 3.4. Hermeticidad de la manguera y acoplamientos.
- 3.5. Pérdida de carga.
- 3.6. Permeabilidad de la manguera.
- 3.7. Evaluación de resultados.

4. ANEXO: FIGURAS.

INTRODUCCION

La presente Norma determina las características, requisitos y métodos de ensayo para la homologación de los equipos semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración, considerados como parte integrante de las unidades funcionales del mismo nombre.

Los citados equipos pueden utilizarse en ambientes con sustancias tóxicas y/o deficiencia de oxígeno, debidamente acoplados a sus correspondientes adaptadores faciales.

En aquellos ambientes contaminados por agentes agresivos, en los que puedan existir riesgo de intoxicación inmediata, la utilización de estos equipos quedará supeditada a la hermeticidad global del adaptador facial correspondiente.

Los equipos semiautónomos a que hace referencia esta Norma sólo suministran protección respiratoria, quedando excluidos del ámbito de la misma aquellos subtipos de unidades funcionales que completen su acción con elementos adicionales que tengan por objeto proteger la cabeza y la nuca del usuario contra riesgos de impacto y abrasión.

Los procedimientos para la homologación de otros tipos de equipos o unidades funcionales semiautónomos serán objeto, en lo sucesivo, de las Normas Técnicas correspondientes.

1. ALCANCE Y GENERALIDADES

1.1. Objeto.

La presente Norma tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas que habrán de cumplir los equipos semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración, indicando los ensayos que han de superar.

1.2. Definiciones.

A efectos de la presente Norma se adoptan las siguientes definiciones:

Acoplamiento principal.—Elemento que sirve de unión entre el tubo de respiración y la manguera de aspiración y que, convenientemente fijado a los elementos de sujeción, impide que se transmita al tubo de respiración cualquier esfuerzo procedente de la manguera.

Acoplamiento secundario.—Elemento que sirve de unión entre dos partes de la misma manguera de aspiración.

Adaptador facial.—Parte de la unidad funcional semiautónoma de aire fresco, tipo de aspiración, que está en contacto con la cara del usuario.

Elemento de sujeción.—Aquellos que sostienen y adaptan el equipo al cuerpo del usuario.

E. S. A.—Parte de la unidad funcional semiautónoma de aire fresco, tipo de aspiración, compuesta básicamente por tubo de respiración, elementos de sujeción, manguera y acoplamiento principal.

Manguera de aspiración.—Tubo flexible, a través del cual llega el aire respirable al tubo de respiración, extendiéndose desde el acoplamiento principal hasta el medio ambiente no contaminado.

Pérdida de carga.—Diferencia de presión entre los extremos del equipo debido a la resistencia opuesta por éste a la inhalación.

Pieza de conexión.—Parte destinada a acoplar el tubo de respiración al adaptador facial.

Tubo de respiración.—Conducto flexible, a través del cual llega el aire respirable al usuario, extendiéndose desde la pieza de conexión con el adaptador facial hasta el acoplamiento principal.

U. F. S. A.—Unidad funcional semiautónoma de aire fresco, tipo de aspiración, compuesta básicamente por adaptador facial, tubo de respiración, elementos de sujeción, manguera y acoplamiento principal.

1.3. Descripción.

Una unidad funcional semiautónoma de aire fresco con manguera de aspiración (U. F. S. A.), desde el punto de vista operativo, es aquella mediante la cual el usuario inhala por su propia acción respiratoria aire procedente de un lugar no contaminado.

Para efectos de esta Norma, se entenderá como equipo semiautónomo de aire fresco con manguera de aspiración (E. S. A.) el conjunto formado por tubo de respiración, elementos de sujeción, manguera y acoplamiento principal.

La manguera de aspiración podrá ser de una sola pieza o estar constituida por dos o más tramos homogéneos, unidos entre sí por sus correspondientes acoplamientos secundarios.

Otros elementos accesorios podrán incorporarse al equipo, siempre que no mermen sus características funcionales y prestaciones.

1.4. Clasificación.

Según las prestaciones de permeabilidad a los hidrocarburos de las respectivas mangueras de aspiración, los equipos se-

mi autónomos a que hace referencia la presente Norma se clasificarán en los siguientes tipos:

Tipo A: Cumplirán lo establecido en los apartados 2.2, 2.3 y 2.4.

Tipo B: Cumplirán, además de lo indicado para los del tipo A, el requisito prescrito en 2.5.

2. CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS

2.1. De los adaptadores faciales.

Los adaptadores faciales a los que se acoplen los equipos semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración habrán de pertenecer necesariamente a uno de los tipos definidos en la Norma Técnica Reglamentaria MT-7 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias; Normas comunes y adaptadores faciales y cumplirán las características y requisitos que la misma prescribe.

2.2. Generales.

2.2.1. Materiales: Los materiales constituyentes de los componentes básicos cumplirán las siguientes características:

Serán incombustibles o de combustión lenta.
Su olor no podrá ser causa de trastornos en el usuario.
No producirán enfermedad alguna.

2.2.2. Aspecto y funcionalidad: Los equipos semiautónomos, cuya homologación se solicite en virtud de la presente Norma Técnica, poseerán las siguientes características:

Existencia de un sistema de anclaje que permita la fijación del extremo libre de la manguera.

Funcionalidad adecuada de los elementos de sujeción y adaptabilidad de los mismos a varias tallas.

Facilidad de montaje de los acoplamientos.

Flexibilidad y funcionalidad del tubo de respiración.

Homogeneidad de los tramos de las mangueras.

2.3. Hermeticidad.

2.3.1. Tubo de respiración: No existirán fugas en el tubo de respiración ni en sus uniones a la pieza de conexión y al acoplamiento principal al ser sometido al ensayo descrito en el apartado 3.2.

2.3.2. Manguera y acoplamientos: No existirán fugas en la manguera de aspiración ni en sus uniones al acoplamiento principal y a los secundarios, caso de que los hubiere, al ser sometida al ensayo descrito en el apartado 3.4.

Asimismo tampoco se observarán fugas en los trozos de la manguera anterior ni en sus uniones al acoplamiento principal y a los secundarios, caso de que los hubiere, al someterlos al ensayo del apartado 3.4, una vez efectuada la prueba, indicada en 3.3.

2.4. Pérdida de carga.

La pérdida de carga a la inhalación del equipo semiautónomo (E. S. A.), sumada a la que origina el adaptador facial, no superará los 55 milímetros de c. de a. (539,6 Pa) al ser sometido al ensayo descrito en el apartado 3.5.

2.5. Permeabilidad de la manguera.

El aire de salida de la manguera no tendrá una concentración en hexano superior a 100 ppm en volumen al ser sometida al ensayo descrito en el apartado 3.6.

2.6. Contraindicaciones.

Los equipos semiautónomos que caen dentro del ámbito de aplicación de esta Norma nunca se podrán usar con aire comprimido procedente de compresores, recipientes a presión, etc.

3. ENSAYOS

3.1. Inspección general.

Se realizarán los exámenes necesarios para comprobar que los equipos semiautónomos no presentan ninguna contraindicación con las prescripciones reglamentarias.

Asimismo se procederá a la verificación de las características indicadas en el apartado 2.2.

3.2. Hermeticidad del tubo de respiración y de su unión al acoplamiento principal y a la pieza de conexión.

Con arreglo al montaje de la figura 1 se procede como sigue:

Una vez sellado el acoplamiento principal se creará en el interior del tubo de respiración una presión de 120 mm. de c. de a. (1177,2 Pa) con aire saturado de vapores de amoníaco, ajustándose esta presión mediante la válvula de escape. A continuación se aplicará al tubo de respiración y a las uniones del mismo con la pieza de conexión y acoplamiento principal un trapo blanco humedecido con una solución de fenoltaleína al 0,2 por 100.

El trapo se coloreará de rojo en los puntos donde existan fugas.

3.3. Prueba mecánica de la manguera y acoplamientos.

De la manguera sometida al ensayo de hermeticidad descrito en el apartado 3.4 se cortará un trozo de 600 mm. de longitud, que incluirá el acoplamiento principal.

En el caso de que la manguera en cuestión tuviere acoplamientos secundarios se tomará además un trozo de la misma longitud del anterior, que contendrá uno de estos acoplamientos.

Ambos trozos se someterán a una tracción de 100 kilogramos durante cinco minutos.

3.4. Hermeticidad de la manguera y acoplamientos.

La manguera con los acoplamientos secundarios que tuviere y con el principal sellado se sumergirá en agua como muestra, el esquema de la figura 2, creando en su interior una presión de aire de 0,5 kg/cm² (49000 Pa), que se mantendrá durante un minuto.

3.5. Pérdida de carga.

Con arreglo al esquema de la figura 3, la manguera se enrollará en un carrete de 40 centímetros de diámetro, procediéndose como sigue:

Se conecta el montaje al vacío, regulándose el caudal a 85 l/min. Una vez regulado dicho caudal el manómetro diferencial indicará la pérdida de carga.

Seguidamente a la manguera extendida, tal como se indica en el esquema de la figura 4, se colocará en la mitad de su longitud o en un punto equidistante de dos acoplamientos de la misma un peso de 100 kilogramos, distribuido sobre una superficie metálica de 300 por 300 milímetros. En estas condiciones se determinará la pérdida de carga para un flujo continuo de 85 l/min.

3.6. Permeabilidad de la manguera.

La manguera se sumerge en hexano, como se indica en el esquema de la figura 5 y se hace pasar un caudal de aire de 8 litros/min. durante seis horas, al cabo de las cuales se determina la concentración de hexano en volumen del aire de salida.

3.7. Evaluación de resultados.

Si en un ensayo determinado sobre un equipo los resultados están en el límite y dentro del límite de error de la técnica empleada, se solicitarán nuevas muestras, de las que tres de ellas se verificarán en ese ensayo determinado, debiendo dar resultados claramente favorables para considerar apto el equipo.

4. ANEXO: FIGURAS

CNH 00.341MP1
CNH 40104, MP

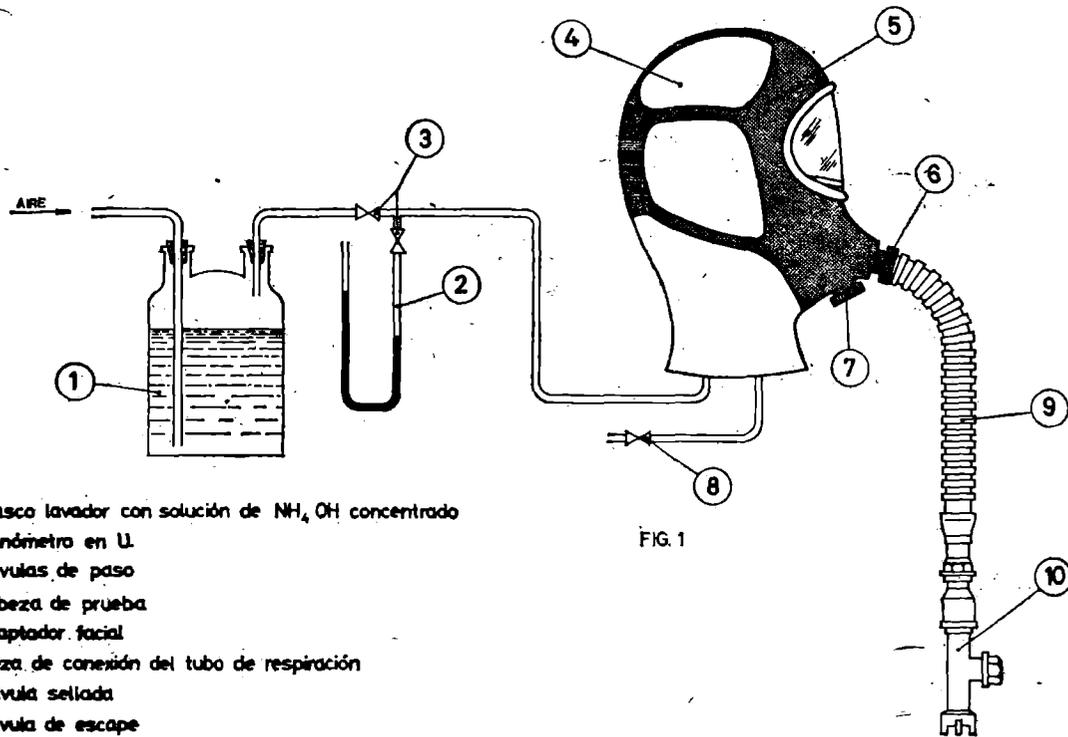


FIG. 1

- 1- Frasco lavador con solución de NH_4OH concentrado
- 2- Manómetro en U.
- 3- Válvulas de paso
- 4- Cabeza de prueba
- 5- Adaptador facial
- 6- Pieza de conexión del tubo de respiración
- 7- Válvula sellada
- 8- Válvula de escape
- 9- Tubo de respiración
- 10- Acoplamiento principal

CNH 00.341MP2
CNH 40104, 2 MP

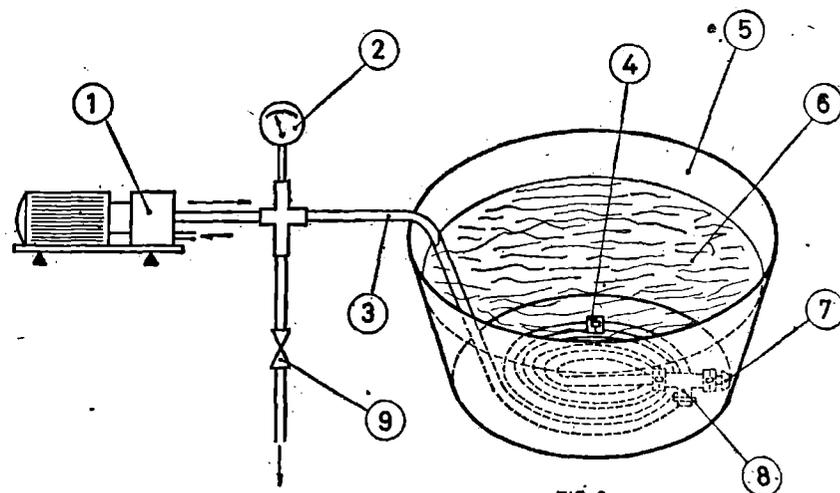
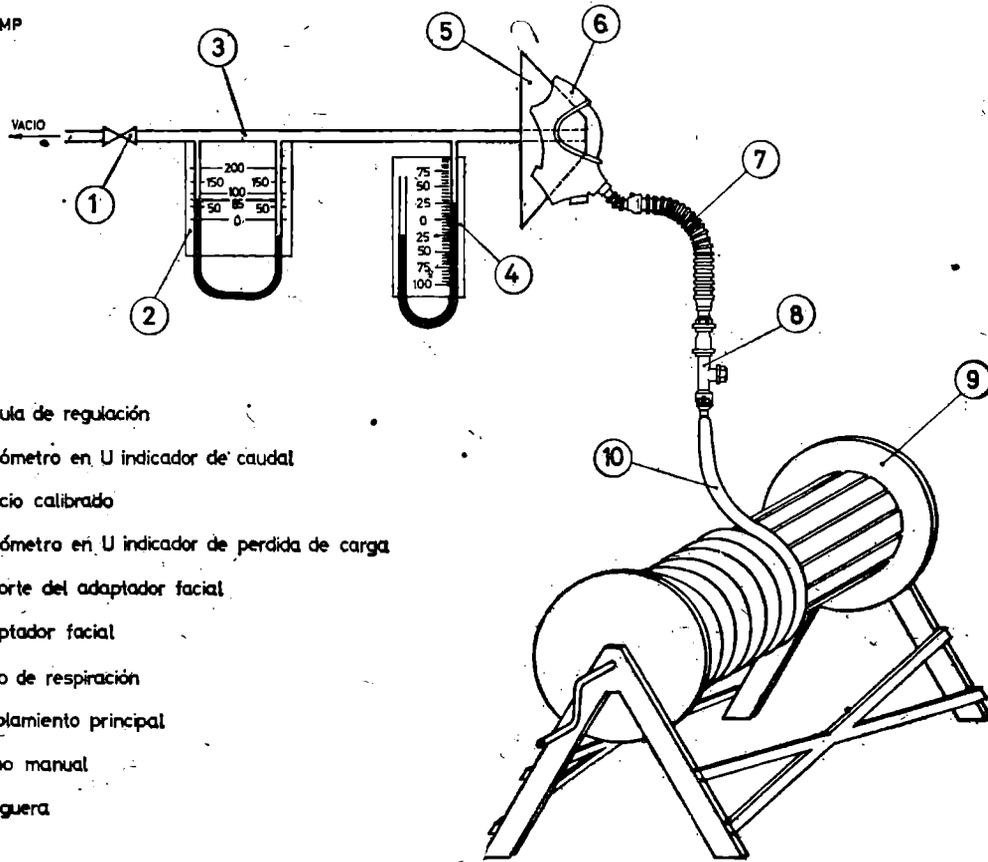


FIG. 2

- 1- Compresor
- 2- Manómetro
- 3- Manguera de prueba
- 4- Acoplamiento secundario
- 5- Depósito
- 6- Agua
- 7- Sello del acoplamiento principal
- 8- Acoplamiento principal
- 9- By-pass para regulación de presión

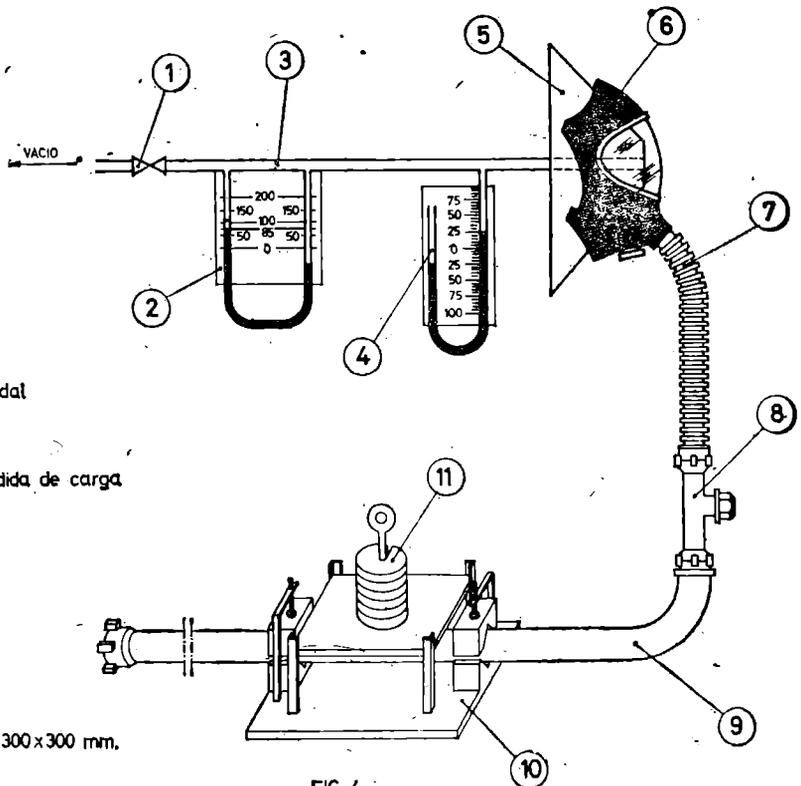
CNH00.341MP3
CNH 40104.3 MP



- 1- Válvula de regulación
- 2- Manómetro en U indicador de caudal
- 3- Orificio calibrado
- 4- Manómetro en U indicador de pérdida de carga
- 5- Soporte del adaptador facial
- 6- Adaptador facial
- 7- Tubo de respiración
- 8- Acoplamiento principal
- 9- Torno manual
- 10- Manguera

FIG. 3

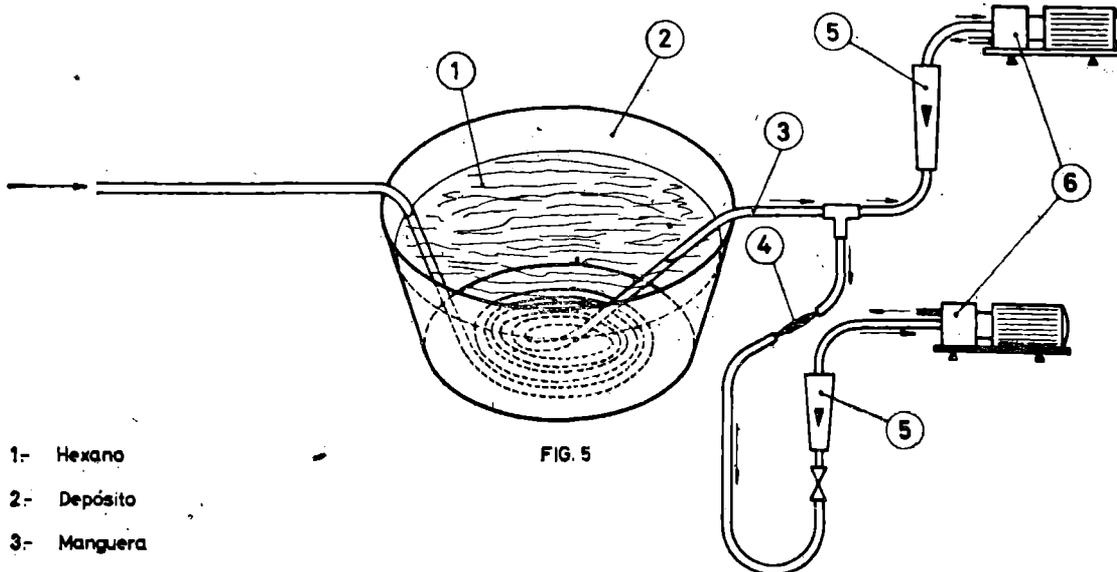
CNH 00.341MP4
CNH 40104.4 MP



- 1- Válvula de regulación
- 2- Manómetro en U indicador de caudal
- 3- Orificio calibrado
- 4- Manómetro en U indicador de pérdida de carga
- 5- Soporte de adaptador facial
- 6- Adaptador facial
- 7- Tubo de respiración
- 8- Acoplamiento principal
- 9- Manguera
- 10- Chapa de reparto de fuerzas de 300x300 mm.
- 11- Peso de 100 Kgs.

FIG. 4

CNH 00.341MPS
CNH 40104.5MP



- 1- Hexano
- 2- Depósito
- 3- Manguera
- 4- Tubo de carbón activo
- 5- Rotametros
- 6- Bombas de vacío

II. Autoridades y personal

NOMBRAMIENTOS, SITUACIONES E INCIDENCIAS

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

138 *ORDEN de 10 de diciembre de 1980 por la que se dispone la baja en el destino civil que ocupa en el Ministerio del Interior del Comandante de Infantería don Agapito Mateo Samaniego.*

Excmo. Sr.: Vista la instancia formulada por el Comandante de Infantería don Agapito Mateo Samaniego, en situación de retirado y en la actualidad destinado en el Ministerio del Interior —Jefatura Local de Protección Civil de Manresa (Barcelona)—, en súplica de que se le conceda la baja en el citado destino civil; considerando el derecho que le asiste y a propuesta de la Comisión Mixta de Servicios Civiles, he tenido a bien acceder a lo solicitado por el mencionado Comandante, causando baja en el destino civil de referencia con efectos administrativos del día 1 de enero de 1981.

Lo que comunico a V. E. para su conocimiento.
Dios guarde a V. E. muchos años.

Madrid, 10 de diciembre de 1980.—P. D., el Teniente General, Presidente de la Comisión Mixta de Servicios Civiles, Félix Álvarez-Arenas y Pacheco.

Excmos. Sr. Ministro del Interior.

MINISTERIO DE JUSTICIA

139 *ORDEN de 19 de diciembre de 1980 por la que se nombran Fiscales de Distrito de las Agrupaciones de Fiscalías que se indican a los funcionarios que se mencionan.*

Ilmo. Sr.: Visto el expediente instruido en orden al concurso anunciado por Resolución de 31 de octubre de 1980, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de 12 de noviembre siguiente, sobre provisión de Agrupaciones de Fiscalías vacantes, y de conformidad con lo prevenido en el artículo 1.º de la Ley 11/1968, de 18 de marzo; artículo 4.º del Real Decreto 2104/1977, de 29 de julio, y en los artículos 12 y 13 del Reglamento Orgánico de 23 de abril de 1970,

Este Ministerio acuerda:

Primero.—Nombrar para las Agrupaciones de Fiscalías que se indican a los Fiscales de Distrito que a continuación se relacionan y que reuniendo las condiciones legales ostenta derecho preferente para servirlos:

Nombre y apellidos	Destino actual	Agrupación para la que se le nombra
D. Antonio González Alonso	Colmenar Viejo-Torrelaguna-Alcobendas.	Madrid números 28 y 32-Alcorcón.
D. José Medialdea Valero	Berja-Adra-Canjáyar	Almería números 1 y 2.
D. Miguel Benito Pérez Rodríguez	Utrera-Lebrija-Los Palacios-Villafranca ...	Sevilla números 11 y 13-Dos Hermanas.
D. Ramón Alonso Sánchez	Avilés números 1 y 2	Las Palmas números 5 y 6-Telde.
D. Gonzalo Alfonso López Ebri	Hospitalet número 1-San Baudilio de Llobregat	Liria-Burjasot-Paterna.
D. Jesús Álvarez González	Barcelona números 21 y 22	Vigo número 1-Lavadores.