

EQUIPO SEMIAUTÓNOMO DE SUMINISTRO DE AIRE DEL BE-26 EPR.006



Figura 1.- Equipo de suministro de aire instalado sobre el BE-26.

DESTINATARIOS

Conductores, bomberos, bomberos-conductores, cabos y sargentos.

LUGAR DE REALIZACIÓN

Patio de maniobras (donde pueda desplegarse, el BE-26).

DURACIÓN ESTIMADA

45 minutos por grupo.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS

Distribución estándar:

Grupo 1.- Personal de primera salida.

Grupo 2.- Personal de media salida y escala.

Grupo 3.- Personal de servicio auxiliar/segunda salida, cuba y otros. (Sólo en Infante).

IMPLICACIONES OPERATIVAS

Para el correcto desarrollo de la práctica no es necesario, ni aconsejable, el despliegue total del brazo del vehículo, por lo que, para que el vehículo pueda estar operativo en el menor tiempo posible puede hacerse una extensión mínima de los apoyos y desplegar el brazo tan sólo hasta que la plataforma de trabajo quede cercana al suelo, sin alcanzar gran altura.

Utilizar para la práctica máscaras y pulmoautomáticos de reserva en la sala de aire, manteniendo operativos los que están asignados al vehículo que son específicos por mayor longitud de las mangueras.

OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las partes, componentes y elementos del equipo semiautónomo instalado como dotación fija en el BE-26, sus principales características técnicas y su funcionalidad.
- Conocer los procedimientos y técnicas de utilización del citado equipo.
- Conocer las medidas de seguridad a seguir durante su manejo.
- Practicar el uso del equipo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Una vez finalizada la práctica, el personal deberá ser capaz de:

- Identificar las partes, componentes y elementos que integran el equipo.
- Manejar adecuadamente el equipo en diferentes condiciones de trabajo.
- Conocer el comportamiento del equipo en distintas circunstancias.
- Conocer las aplicaciones y limitaciones del equipo.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA

El equipo de suministro de aire a la plataforma instalado de manera fija en el BE-26 es del tipo semiautónomo y tiene un funcionamiento similar a otros equipos de la misma clase con la salvedad de que está instalado de manera fija en el vehículo (figura 2) de forma que sólo proporciona servicio al personal que está situado en plataforma del brazo y sus cercanías, ya que el soporte de botellas y mecanismos así como la línea de distribución de aire están fijados al vehículo.



Figura 2.- Detalle de la instalación fija (soporte de botellas y conducción de aire).

El equipo de suministro de aire instalado en el BE-26 se compone de los siguientes elementos:

Uds.	Descripción
1	Bastidor para cuatro (4) botellas con manómetros y manorreductor.
1	Instalación de manguera de aire a lo largo del brazo extensible
4	Conexiones de salida de aire (en el centro de la plataforma con diferentes orientaciones).
4	Tramos de mangueras individual de 2 mts. aprox. (en caja gris ubicada en cabina).
4	Cinturones conectores (en caja gris ubicada en cabina) (*).

Tabla 1.- Relación de material necesario para utilizar el equipo semiautónomo instalado en el BE-26.

(*) Nota: El modelo de cinturón conector disponible **NO TIENE LA FUNCIÓN DE VÁLVULA AUTOMÁTICA (ASV)** que si está disponible en el equipo semiautónomo del remolque Unidad de Reserva de Aire. En este caso el cambio del semiautónomo al E.R.A. debería ser realizado por el usuario.

La utilización es muy sencilla ya que, aparte de que el usuario realice correctamente las conexiones de los elementos, tan sólo es necesario realizar de manera adecuada los cambios de botella cuando sea necesario ya que el resto de los ajustes son automáticos (igual que en un E.R.A.).

Este equipo concreto dispone de una batería de cuatro botellas (4 uds. x 6 lts. x 300 bar = 7.200 litros de aire) (figura 3) considerada una reserva de aire suficiente para llevar a cabo la mayoría de las intervenciones sin tener que proceder a la reposición de botellas, ya que debido a la posición del soporte y a que la plataforma giratoria estará normalmente en movimiento durante las operaciones, la sustitución de estas botellas no sería tan fácil y sencilla como en los aparatos montados sobre un carro a nivel de suelo.

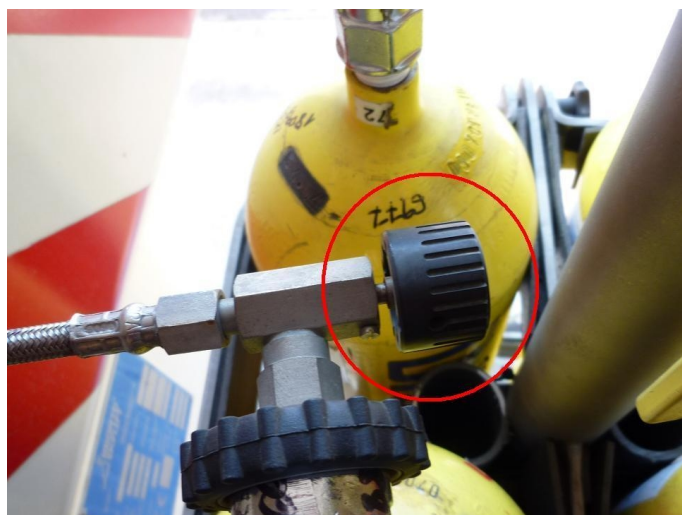


Figura 3.- Batería de botellas (a la izquierda botellas conectas listas para su uso).

Respecto al cambio de botellas, debe quedar claro, que al igual que en otros equipos semiautónomos, durante el funcionamiento del mismo **se abrirá sólo una botella**, quedando en reserva la otra que está conectada al circuito para empezar a ser utilizada cuando la primera se esté agotando (al comenzar a sonar la alarma acústica) y así sucesivamente mientras sea necesario.

Así, la secuencia prevista para el cambio de botellas es la siguiente:

Al estar a punto de agotarse la primera botella (cualquiera de las dos conectadas al circuito) lo que se detectaría por la activación de la alarma acústica y por la lectura de presión en el manómetro de alta presión (figura 4), se pone en servicio la otra (abriendo el grifo de la botella). Ahora se dispone del tiempo necesario para efectuar el cambio de la conexión de la botella agotada a alguna de las otras dos botellas disponibles como reserva (cerrar el grifo de la botella vacía, despresurizar mediante la válvula de purga (figura 5), desenroscar el conector y enroscarlo a la siguiente botella).



Figuras 4 y 5.- Manómetro de alta presión (botella) y detalle de la válvula de purga.

Nota: Aunque este equipo puede utilizar cualquiera de las botellas de aire comprimido disponibles en el S.E.I.S. ya que admite, sin problemas, diferentes volúmenes y presiones de trabajo, por las dimensiones de la soportería de las botellas es preferible utilizar botellas de acero en este equipo.

En el vehículo hay disponibles también; dos equipos de respiración autónoma “convencionales”(figura 6) dotados de pulmoautomáticos con manguera más larga de lo normal para que puedan ser utilizados con las espalderas o con los cinturones del equipo semiautónomo indistintamente.



Figura 6.- E.R.A.'s convencionales disponibles en el vehículo.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

Durante las operaciones de control y extinción de un incendio industrial, dada la previsible duración de las operaciones el personal que trabaja desde el brazo decide utilizar la instalación de aire del mismo para poder hacerlo con mayor comodidad y autonomía.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA

En la práctica, se realizarán las siguientes maniobras:

- 1.- Despliegue mínimo del brazo extensible (lo suficiente para que la plataforma quede cerca del suelo).



Figura 7.- Plataforma posicionada cerca del suelo.

- 2.- Localización de los elementos más importantes como; la batería de botellas, las conexiones de aire en la plataforma, la caja con el material auxiliar (mangueras y cinturones), las espalderas, máscaras y pulmoautomáticos del vehículo.



Figuras 8, 9, 10 y 11.- Batería de botellas, conexiones en cesta, caja de equipos y E.R.A.'s convencionales.

- 3.- Presurización del circuito de aire y comprobación de la presión de las botellas (abriendo los grifos de las que están conectadas).
- 4.- Colocación del cinturón y conexión mediante la manguera de usuario a las tomas ubicadas en la cesta.
- 5.- Pruebas de utilización del equipo.
- 6.- Maniobra de cambio de botella (muy importante para los conductores / bomberos-conductores).

MATERIAL NECESARIO

- Autobrazo BE-26 (con equipo semiautónomo operativo).
- Material auxiliar (Disponible en el propio vehículo. Ver Tabla 1).
- Máscaras/pulmos y botellas de la sala de aire para dejar el vehículo operativo al terminar las prácticas.

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL

Actualmente en el S.E.I.S. del Ayto. de Murcia sólo se dispone de un vehículo auto-brazo con sistema fijo de suministro de aire (BE-26) y está asignado al parque Infante.

NIVEL DE PROTECCIÓN

Para la realización de esta práctica no es necesario el uso de ningún equipo de protección personal, realizándose en uniforme de parque, excepto si se realiza alguna maniobra en altura (no prevista), en cuyo caso será necesario el uso de equipo de altura como protección.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Dadas las circunstancias en las que es previsible el uso del equipo semiautónomo por parte del personal del S.E.I.S. será necesario complementar el uso de este equipo con un equipo autónomo convencional para asegurar que en caso de fallo de suministro el usuario dispone de protección respiratoria adicional.

ADVERTENCIAS

Durante la utilización del equipo **no deben abrirse simultáneamente las dos botellas conectadas al circuito** ya que si lo hiciéramos así, se llegaría al agotamiento de las dos botellas al mismo tiempo no siendo rápida ni segura la maniobra de cambio a una tercera botella.

MANTENIMIENTO

Cada día, al finalizar las prácticas se comprobará que los equipos de protección respiratoria asignados al vehículo quedan en perfecto estado, especialmente la presión de las botellas procediendo a su cambio si la esta es inferior a 250 bar.

Todos estos cambios se comunicarán al responsable de la sala de aire para las gestiones pertinentes.

Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas oportunas para su inmediata resolución.

LECTURA RECOMENDADA

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.