Manual de usuario de Respirador motorizado con purificador de aire para lugares peligrosos – Serie EVAHL

(Para uso con máscaras de ajuste holgado)

EVAHL1 – Respirador motorizado con purificador de aire

Respirador motorizado con purificador de aire y filtros de alta eficiencia (HE) - No. de homologación TC-21C-0922

Respirador motorizado con purificador de aire y cartuchos de filtros OV-AG-HE para vapores orgánicos, cloro, cloruro de hidrógeno, dióxido de azufre, dióxido de cloro, fluoruro de hidrógeno y partículas - No. de homologación TC-23C-2765

Precauciones y limitaciones

A. No indicado para el uso en atmósferas que contengan menos de un 19.5% de oxígeno.

B. No indicado para el uso en atmósferas de riesgo inmediato para la vida o la salud.

C. No sobrepase las concentraciones máximas de uso que establecen los estándares reglamentarios.

F. No use el respirador si el flujo de aire es inferior a cuatro pcm (115 lpm) para máscaras ajustadas o seis pcm (170 lpm) para capuchas y/o cascos.

H. Siga el programa establecido para realizar los cambios de cartuchos y cilindros, u observe el ESLI (indicador de final de vida útil) para asegurarse de que los cartuchos y cilindros se sustituyan antes de que se averíen.

I. Contiene componentes eléctricos que no han sido evaluados por MSHA / NIOSH como fuentes de ignición en atmósferas inflamables o explosivas.

J. El uso y mantenimiento inadecuados de este producto podrían tener como resultado lesiones o la muerte.

K. Los reglamentos de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) requieren que este respirador se utilice con gafas de protección contra gas cuando se use contra formaldehído.

L. Siga las instrucciones para el usuario que establece el fabricante para la carga de cartuchos y/o filtros.

M. Todos los respiradores aprobados se deben seleccionar, equipar, usar y mantener de acuerdo con los reglamentos vigentes de MSHA, OSHA, NIOSH y otros.

N. Nunca sustituya ni modifique, añada o quite componentes. Use únicamente piezas de recambio de Bullard en la configuración especificada por el fabricante.

O. Consulte las instrucciones para el usuario y/o los manuales de mantenimiento para obtener información sobre el uso y mantenimiento de estos respiradores.

P. NIOSH no evalúa los respiradores para utilizarlos como máscaras quirúrgicas

⚠ ADVERTENCIA

El uso debe seguir estrictamente las instrucciones, etiquetas y limitaciones relativas al respirador de la serie EVAHL.

1. El respirador de la serie EVAHL no suministra oxígeno. Se debe usar únicamente en áreas con ventilación adecuada y que contengan al menos un 19.5% de oxígeno.
2. No se debe usar cuando las concentraciones de contaminantes sean de riesgo inmediato para la vida o la salud (IDHL).
   Este término se define en 29CFR 1910.134 (b).
3. No use estos respiradores para la protección de la respiración durante operaciones de chorro o limpieza con abrasivos.
4. No se debe usar en circunstancias en que las concentraciones de contaminantes en el aire superen la concentración máxima de uso para este tipo de respirador, tal como establecen los estándares reglamentarios.
5. Abandone el área de inmediato si:
   - Tiene dificultades para respirar
   - Experimenta mareos u otras señales de peligro
   - Siente el olor o sabor de contaminante
   - La unidad sufre daños
   - Se activa la alarma de la batería
   - Se activa la alarma del flujo de aire
6. Este dispositivo no se debe usar con el ventilador apagado. Si el ventilador está apagado, se puede producir una rápida acumulación de dióxido de carbono y una disminución del oxígeno, que puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.
7. Nunca modifique ni altere este respirador. Use con este respirador únicamente componentes y piezas de recambio de la serie EVAHL de Bullard con homologación NIOSH .
8. Este dispositivo no es inmune a las emisiones RFI/EMI de alta potencia.

La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Tabla de contenido

Advertencias, precauciones y limitaciones 1
Principios operativos 2
Baterías 2
Inspección pre-operativa 3
Montaje del tubo de respiración 3
Comprobación del flujo de aire 4
Elementos del purificador de aire 4
Montaje y sustitución de filtro/cartuchos 4
Colocación del ventilador 5-7
Alarma de batería baja 8
Solución de problemas 8
Etiqueta de homologación NIOSH 9
Limpieza y almacenamiento 11
Información para pedidos 10

Serie EVAHL - Principios operativos

El sistema del respirador motorizado con purificador de aire (PAPR) de la serie EVAHL está configurado en seis partes:

1. Conjunto de ventilador y cinturón: EVAHL1 Ventilador
   EVABELT1 o EVABELT2 Cinturón para confort/descontaminación
   PA1AFI Indicador de flujo de aire (se vende por separado)
2. Batería (Nº de ref. EVAHLBAT1). Una batería totalmente cargada alimentará al ventilador de cuatro a diez horas aproximadamente, en función de factores como la velocidad, el cartucho seleccionado y la carga del cartucho.
3. El tubo de respiración, disponible en dos tipos y tres longitudes diferentes:
   PAHT Conjunto de tubo de respiración con suministro de aire para capuchas (longitud estándar)
   PAHTXS Conjunto de tubo de respiración con suministro de aire para capuchas (longitud corta)
   PAHTXL Conjunto de tubo de respiración con suministro de aire para capuchas (longitud larga)
   PA1BT Conjunto de tubo de respiración con abrazadera para capuchas (longitud estándar)
   PA1BTXS Conjunto de tubo de respiración con abrazadera para capuchas (longitud corta)
   PA1BTXL Conjunto de tubo de respiración con abrazadera para capuchas (longitud larga)
   PA20LFBT Conjunto de tubo de respiración para máscara de ajuste holgado (longitud estándar)
   PA20LFBTXS Conjunto de tubo de respiración para máscara de ajuste holgado (longitud corta)
   PA20LFBTXL Conjunto de tubo de respiración para máscara de ajuste holgado (longitud larga)
4. El filtro absoluto de partículas de alta eficiencia (HEPA) o cartucho de filtro químico.
5. La capucha con suspensión de banda para la cabeza (excepto para la serie RT) y/o casco, o máscara de ajuste holgado. Se pueden usar los siguientes modelos de capucha con el ventilador de la serie EVAHL:
   RT1, RT1T Capucha con peto interior y exterior largo (con homologación NIOSH para uso sin una suspensión de banda para la cabeza)
   RT2, RT2T Capucha con peto interior y exterior largo (con homologación NIOSH para uso sin una suspensión de banda para la cabeza)
   RT3, RT3T Capucha con peto interior y exterior largo (con homologación NIOSH para uso sin una suspensión de banda para la cabeza)
   RT4, RT4T Capucha con peto interior y exterior largo (con homologación NIOSH para uso sin una suspensión de banda para la cabeza)
   20TJ, 20TJT Capucha
   20TIC, 20TICT Capucha con peto interior
   20TICH, 20TICHTCapucha para uso con cascos Bullard
   20TICS, 20TICST Capucha con junturas pegadas y selladas
   20SIC, 20SICT Capucha con junturas pegadas y selladas
   20SICV, 20SICVT Capucha con junturas pegadas y selladas y lentes de PVC
   20SICH, 20SICHT Capucha con junturas pegadas y selladas para uso con cascos Bullard
   20SICVH, 20SICVHT Capucha con junturas pegadas y selladas y lentes de PVC para uso con cascos Bullard
   20TPC, 20TPCT Capucha con lentes resistentes a disolventes y peto interior
   20TP 20TPT Capucha con lentes resistentes a disolventes
   20LFM Máscara de ajuste holgado, tamaño medio
   20LFL Máscara de ajuste holgado, tamaño grande
   20LF2M Máscara de ajuste holgado (perfil estrecho), tamaño medio
   20LF2L Máscara de ajuste holgado (perfil estrecho), tamaño grande
   20LF2S Máscara de ajuste holgado (perfil estrecho), tamaño pequeño
6. El cargador de batería:
   EVAHLC Cargador rápido, un puerto
   EVAHLGC Cargador de tipo múltiple, seis puertos

El ventilador aspira aire del entorno a través de los cartuchos. El aire purificado se insufla en la capucha del usuario a través del tubo de respiración. Se suministra un indicador de flujo para comprobar que existe un volumen de aire adecuado disponible para el usuario antes del uso. El sistema está diseñado para funcionar con un flujo de aire mínimo aproximado de siete pies cúbicos de aire por minuto (210 litros por minuto) en la capucha bajo condiciones normales de uso y en la configuración de velocidad estándar, y con ocho pies y medio de aire por minuto (241 litros por minuto) en la capucha bajo condiciones normales de uso y en la configuración de alta velocidad. Un ciclo de retroalimentación desde el sensor de masa y flujo hacia el impulsor controla y ajusta continuamente el flujo de aire para mantenerlo constante en el punto designado.

Las unidades están diseñadas para uso en temperaturas de -12° C a 49° C (10° F a 120° F).

La batería se monta en un compartimento en la parte posterior del ventilador. Una batería totalmente cargada alimentará al ventilador de cuatro a diez horas aproximadamente, en función de factores como la velocidad seleccionada, el cartucho seleccionado y la carga del filtro/cartucho.

El ventilador de la serie EVAHL está equipado con dos alarmas: cuando el flujo de aire descienda por debajo de 185 lpm aproximadamente sonará una alarma continua de 77 db; y se activará una alarma intermitente, con un chirrido audible, para indicar que la batería tiene aproximadamente 15 minutos de capacidad restante.

Respiradores de línea de aire Tipo C - Serie CC20 (TC-19C-154), Serie RT (TC-19C-412)

La mayoría de las piezas de cabeza aprobadas para el uso con respiradores con suministro de aire (SAR) de la series CC20 y RT tienen también la aprobación de uso con los respiradores motorizados con purificador de aire de la serie EVAHL. Los respiradores de las series CC20 y RT ofrecen un alto nivel de protección respiratoria y comodidad para el usuario a lo largo de periodos de trabajo prolongados, en una amplia variedad de entornos de riesgo.

Los dispositivos de control de flujo de aire y otros componentes de los SAR CC2 y RT se describen en las instrucciones para el usuario de las series CC20 y RT.

Batería

Una batería totalmente cargada alimentará al ventilador de cuatro a diez horas aproximadamente, en función de factores como la velocidad seleccionada, el cartucho seleccionado y la carga del filtro/cartucho.

⚠ ADVERTENCIA: RIESGO DE EXPLOSIÓN

- Use únicamente baterías Bullard con el número de referencia: EVAHLBAT1 o EVAHLBAT2. La sustitución con cualquier otra batería podría afectar la idoneidad para División 2.
- No cargue las baterías en ubicaciones de riesgo.
- Cargue las baterías utilizando únicamente los cargadores de baterías Bullard Desktop o Powerhouse.
- No inserte ni quite las baterías a menos que se encuentre en un área libre de concentraciones inflamables.

NOTA

La batería tiene protección integrada contra cortocircuitos. En caso de un cortocircuito, se accionará un fusible restaurable interno. El fusible se restaurará a sí mismo en un lapso de 5-10 segundos, permitiendo que la batería reanude su funcionamiento normal.

Para cargar la batería, haga lo siguiente:

- Use una herramienta de cabeza plana para sacar la batería del ventilador (Figura 1).
- Coloque la batería en posición invertida en el puerto de carga del cargador de batería (Figura 2).
- Conecte el cargador de batería a un enchufe eléctrico CA de 110 voltios.
- Cargue la batería durante aproximadamente cuatro horas. Cuando la batería está en proceso de carga, la luz del cargador permanecerá en color rojo. La luz del cargador se iluminará en verde cuando la carga se haya completado.

También están disponibles cargadores de tipo gang de sobremesa con 6 puertos.

Están disponibles funciones de diagnóstico para cargadores (bajo pedido especial), incluido el acceso a datos como, por ejemplo, número de ciclos de operación, capacidad restante de carga, etc. La información detallada de estas funciones está disponible en el manual de usuario del cargador (bajo pedido especial).

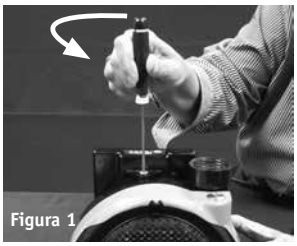
Figura 1

Figura 2

Almacenamiento de la batería

El almacenamiento de las baterías de li-polímero es relativamente sencillo. A diferencia de las baterías de níquel, las baterías de li-polímero sufren una pérdida de potencia muy pequeña (menos del 0.5% por día) y, por lo tanto, se pueden cargar y almacenar listas para su utilización. Si se requiere el almacenamiento a largo plazo, se recomienda almacenar la batería en un lugar fresco, con al menos el 40% de la carga restante.

NOTA

Se recomienda que la batería se cargue y descargue totalmente al menos una vez cada tres meses para garantizar la máxima vida útil de la batería. No se debe dejar en el cargador más de 30 días consecutivos.

Para maximizar la vida de la batería, se deben seguir estas directrices:

- Retire la batería del ventilador cuando no se utilice.
- Cargue la batería antes de que se descargue por completo. La alarma de batería baja indica que la batería necesita cargarse. La batería se ha diseñado con un circuito de protección. Este circuito no permite que la batería se descargue por debajo de un nivel de voltaje seguro para las celdas, independientemente del flujo de aire, sin que la alarma suene. Cuando la batería alcance el voltaje de corte, automáticamente dejará de funcionar.
- Cargue siempre las baterías a temperatura ambiente o a temperatura más fría. En temperaturas más altas, es posible que la batería no admita una carga completa. Si la batería se recalienta, déjela enfriarse durante 30 minutos antes de proceder con la carga.
- No cambie la batería en un recinto cerrado y sin ventilación.

Indicador de carga de batería:

Las baterías EVA están equipadas con un indicador de carga de batería que indica la capacidad remanente en el conjunto de la batería. Para comprobar la capacidad remanente, simplemente presione el botón con la etiqueta "Push". Los LED se iluminarán indicando el nivel de capacidad restante de la batería. Si la batería está totalmente cargada, los cuatro LED se iluminarán en color verde. Cuando esté disponible un 25% de carga o menos, se iluminará un solo LED en color rojo.

Figura 3

Inspección pre-operativa

Antes de cada turno de trabajo, lleve a cabo la siguiente inspección pre-operativa para asegurarse del funcionamiento adecuado y para garantizar que la unidad esté complemente montada.

1. Ventilador montado en cinturón, Nº de ref. EVAHL1

- Compruebe que la unidad está limpia y no presenta daños.
- Revísela para detectar deterioro, daños físicos y montajes incorrectos.

2. Filtro/Cartuchos

- Revise el filtro/cartucho para detectar cualquier daño físico.
- Compruebe la etiqueta para asegurarse de que el filtro/cartucho no ha sobrepasado la fecha recomendada de uso.
- Revise la junta del filtro para detectar cualquier daño físico

NOTA

Cada filtro incluye una junta permanente.

- Asegúrese de que el filtro/cartucho correcto es apropiado para el contaminante.
- Lea la etiqueta de homologación NIOSH y consulte con el profesional de seguridad interna de su planta si tiene alguna pregunta respecto a la idoneidad y eficiencia del elemento purificador de aire.
- tornille el cartucho en el puerto hasta que quede ajustado y la lengüeta de seguridad quede asegurada (consulte Montaje y sustitución de filtros en el ventilador, en la página 5).

3. Batería

- Compruebe que la batería no presenta daños.
- Compruebe el indicador de carga para determinar si tiene disponible suficiente carga.
- Coloque la batería en el compartimento de batería del ventilador.
- Use una herramienta de cabeza plana para asegurar la batería (vea la Figura 4).

⚠ ADVERTENCIA

Bloquee el pestillo de liberación de la batería antes de colocarla en el ventilador en servicio. El ventilador no se debe usar en un lugar de riesgo con la lengüeta de liberación desbloqueada.

4. Capucha con suspensión o casco, o máscara de ajuste holgado

- La capucha está fabricada con uno de los siguientes materiales: Tychem QC o Tychem SL.
- En función del modelo de capucha seleccionada, se puede usar con una suspensión de banda para la cabeza o con un casco (Nota: Las capuchas de la serie RT tienen la homologación NIOSH sin una suspensión de banda para la cabeza o un casco).
- La máscara de ajuste holgado está fabricada de Tychem QC e incluye una suspensión interna.
- Revise la capucha o la máscara de ajuste holgado para detectar cualquier daño físico.

Montaje del tubo de respiración en el ventilador

- Asegúrese de que una junta de caucho está colocada en el acople del tubo de respiración del ventilador.
- Atornille un extremo del tubo de respiración en el ventilador. El ajuste manual es suficiente (vea la Figura 5).
- Asegúrese de que ni el tubo de respiración ni el filtro se encuentran bloqueados.
- Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado está en posición de apagado (off).
- Encienda el ventilador presionando el botón de encendido/apagado durante 1-2 segundos. El encendido se confirma con un corto pitido.
- Si en ese momento suena la alarma de batería baja, la batería deberá recargarse. Consulte las instrucciones de la página 2 sobre la carga apropiada de la batería.
- Si en ese momento suena la alarma de flujo bajo, se deben comprobar la capucha, el tubo de respiración y el filtro por si hay bloqueos.

Figura 4

Figura 5

Comprobación del flujo de aire con el indicador de flujo de aire (PA1AFI – se vende por separado)

Con el ventilador encendido (ON) y los filtros/cartuchos montados, sujete el extremo libre del tubo de respiración en una mano, sosténgalo en posición vertical y coloque el indicador de flujo de aire en el extremo del tubo (vea la Figura 6).

Aplique una ligera presión hacia abajo sobre el indicador de flujo de aire para obtener un sellado razonable en el extremo del tubo de respiración. Asegúrese de que los orificios de salida de aire del indicador de flujo de aire no están bloqueados. De preferencia, use las dos manos, una sujetando el tubo de respiración y la otra sujetando el indicador de flujo de aire.

Se debe observar la posición de la bola del indicador de flujo de aire. Si alguna parte de la bola está por debajo de la LÍNEA DE PASO del indicador de aire de flujo, compruebe:

Figura 6

- Averías del ventilador.
- Elementos del filtro purificador de aire obstruidos o dañados en el filtro HE. Consulte "Montaje y sustitución de filtros en el ventilador" en la página 7.
- Batería baja o averías de la batería.

Si la bola está completamente por encima de la LÍNEA DE PASO del indicador de flujo de aire, el sistema estará listo para usar.

⚠ADVERTENCIA

Si el ventilador se avería durante el uso en un área peligrosa:

Mantenga la calma y **ABANDONE** el área de inmediato.

NO use un ventilador que no haya superado la prueba de flujo (el indicador de flujo de aire se vende por separado)

Use **ÚNICAMENTE** filtros/cartuchos de Bullard que cumplan y tengan la etiqueta de homologación NIOSH y que sean apropiados para el contaminante.

La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte

Elementos del purificador de aire PAPR de la serie EVAHL

Principios operativos

La siguiente clasificación de filtro/cartucho se aplica cuando se usa con cualquier de las capuchas o máscaras de ajuste holgado.

Protección	Tipo de filtro/ cartucho	Código de color NIOSH / ANSI para etiqueta de cartucho
HE	PAPRFC3	Magenta
OV/CL/HC/ SD/ CD/HF/HE	PAPRFC4	Oliva y magenta

Los filtros de partículas HE tiene una efectividad del 99.97% contra todos los aerosoles de partículas. Los filtros se suministran en cajas de tres unidades.

Las siguientes abreviaturas tienen la aprobación de NIOSH para indicar partículas, gases o vapores que son eliminados por los cartuchos de gas/vapor:

Filtro de aire de partículas de alta eficiencia (HE) para respiradores motorizados con purificador de aire

⚠ ADVERTENCIA

Use únicamente los filtros/cartuchos descritos en la tabla anterior.
No cambie los cartuchos mientras se encuentre en una atmósfera peligrosa.
La selección incorrecta del cartucho anulará todas las declaraciones de desempeño y homologaciones de este equipamiento.
Siga los programas establecidos para el cambio de cartuchos a fin de asegurarse de que los cartuchos se sustituyen antes de que se produzca una avería.
La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Montaje y sustitución de filtros en el ventilador

Los filtros de partículas de alta eficiencia se deben sustituir cuando las partículas retenidas obstruyan los filtros y reduzcan el flujo de aire por debajo de los niveles aceptables, que se indican en las pruebas con el indicador de flujo de aire que se describe a la izquierda.

Figura 7

Para sustituir los filtros

- Retire el elemento purificador de aire del embalaje y revíselo por si detecta algún daño. No tiene dudas, no lo use.
- Compruebe que el elemento purificador de aire no ha sobrepasado su fecha recomendada de uso.
- Compruebe que la rosca y la junta que conectan el filtro están en buenas condiciones.
- Compruebe que el elemento purificador de aire es apropiado para el riesgo. Si tiene dudas, consulte con el administrador del programa del respirador o un supervisor.
- Compruebe que las roscas del puerto del ventilador están en buenas condiciones y no presentan contaminantes.
- Atornille los elementos purificadores de aire en los receptáculos (vea la Figura 8) hasta que el cartucho esté ajustado. NO LO AJUSTE EN EXCESO.
- Compruebe que la lengüeta de bloqueo está asegurada (vea la Figura 9).

Para sustituir la combinación filtro/cartucho

- Siga los pasos anteriores, pero tenga cuidado de que la lengüeta de bloqueo del filtro esté por debajo del borde del filtro (vea la Figura 10).

Figura 8

Figura 9

Figura 10

Instalación y retirada del cinturón en el ventilador

Para instalar el cinturón

- Con el filtro del ventilador hacia abajo, oriente los bloqueos por palanca tal como se muestra en la Figura 11.
- Disponga el cinturón sobre el ventilador tal como se muestra en la Figura 12.
- Gire los bloqueos por palanca hasta que queden orientados tal como se muestra en la Figura 13.

Figura 11

Figura 12

Figura 13

Para retirar el cinturón

- Con el filtro del ventilador hacia abajo, oriente los bloqueos por palanca tal como se muestra en la Figura 12.
- Retire el cinturón del ventilador

NOTA

El encastre plástico se puede quitar para la limpieza, tal como se muestra en la Figura 14-15. Consulte la última página para obtener más información sobre la limpieza.

Figura 14

Figura 15

Colocación del ventilador y el respirador

Colocación inicial

Prepárese para colocarse el ventilador, la batería y la capucha en un área segura y sin riesgos. Haga lo siguiente:

- Asegúrese de que los filtros/cartuchos usados sean adecuados para el contaminante en cuestión y sean compatibles con el ventilador EVAHL1.
- Compruebe que el filtro/cartucho está correctamente montado en el ventilador.
- Coloque la batería en el compartimento de la batería en la parte posterior del ventilador.
- Coloque el ventilador y el cinturón alrededor de la cintura del usuario y ajuste el cinturón de forma que se lleve cómodamente (tirantes también disponibles).
- Retire el cinturón y el ventilador para instalar la capucha o la máscara de ajuste holgado y el tubo de respiración correspondiente.

⚠ ADVERTENCIA

El uso de cualquier filtro/cartucho no aprobado para el ventilador EVA1 puede poner en riesgo al usuario y tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Colocación de EVAHL con la capucha de la serie CC20

Ajuste e instalación de la suspensión de banda para la cabeza en la capucha

NOTA

Las capuchas y máscaras de ajuste holgado de las series 20LF y 20LF2 tienen una banda para la cabeza cosida internamente

NOTA

Las capuchas de la serie RT no usan suspensión

Para cambiar el tamaño de la banda para la cabeza, desbloquee las cuatro clavijas de los orificios de tamaño. Colóquese la banda para la cabeza. Tire, permitiendo que la banda para la cabeza se despliegue hasta que resulte cómoda. La banda para la cabeza se ajustará automáticamente a su tamaño. Bloquéela en la posición insertando las cuatro clavijas en los orificios de tamaño (Figura 16).

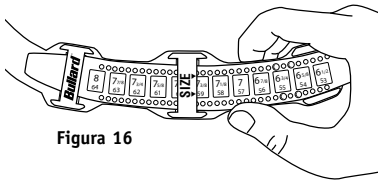

Figura 16

NOTA

Si se utiliza la suspensión de banda para la cabeza/trinquete 20RT, consulte la hoja de instrucciones que se incluye con 20RT

Ajuste del atalaje para la colocación vertical

Para mejorar la comodidad de la suspensión, ajuste el atalaje verticalmente mediante el reposicionamiento de las fijaciones de las correas del atalaje. El ajuste vertical hace que la banda para la cabeza baje o se eleve sobre la cabeza del usuario. Para realizar el ajuste, quite la fijación del atalaje de la ranura y colóquela en la nueva ranura. Insértela a presión para asegurarla. Mueva la llave a la posición vertical deseada. Repita el proceso con la otra fijación del atalaje (Figura 17).

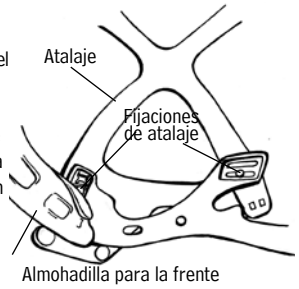

Figura 17

NOTA

Si la capucha se levanta o despega de su cabeza durante el uso, compruebe primero la presión del aire; a continuación, seleccione otra capucha para la aplicación o use la correa para la barbilla opcional.

Ajuste e instalación del casco en el respirador

Capucha (20SICH y 20TICH)

1. Monte y ajuste las suspensiones estándar del casco Bullard RS4PC o RS6PC o las suspensiones de trinquete RS4RC o RS6RC opcionales. Para esto, siga las directrices de la hoja de instrucciones incluida con la banda para la cabeza o el casco. Lea todas las etiquetas e instrucciones de seguridad del casco. Los siguiente modelos de cascos Bullard tienen la homologación NIOSH para el uso con capuchas de respirador de la serie CC20: C30, C30R, S51 y S51R.
2. Si lo desea, instale y ajuste la correa para la barbilla del casco ES42.
3. Antes de insertar el casco en la capucha, quite las dos tiras de Velcro® con respaldo adhesivo y que se encuentran anexas a la pieza de Velcro cosida en la capucha (vea las Figuras 19 y 20).

Figura 18

4. Despegue el respaldo de la banda de Velcro más larga y aplíquela en la parte interna posterior central del casco, a unos 6 mm (1/4”) del borde. Aplique la banda de Velcro más corta a la parte inferior del ala del casco (vea la Figura 19).
5. Inserte el casco en la capucha del respirador con la visera hacia la parte frontal de la capucha (vea la Figura 18).
6. Coloque el ala de la visera sobre la banda elástica de Velcro cosida en la capucha (vea la Figura 19).
7. Enlace la tira de Velcro cosida dentro de la capucha alrededor de la parte posterior del casco y fíjela en la banda de Velcro correspondiente que se instaló anteriormente dentro del casco en el paso 4 (vea la Figura 20).
8. Quite la protección plástica de la lente de plástico de la capucha del respirador. Si lo desea, coloque cubiertas de lente con respaldo adhesivo 20LC o 20LCL opcionales, diseñadas para proteger la lente de plástico del respirador. Aplique 2-3 cubiertas de lente a la vez. Cuando la lente se ensucie, retire tirando de la lengüeta en el borde de la cubierta de lente para aclarar la visión.

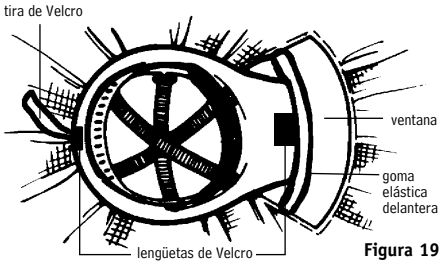

Figura 19

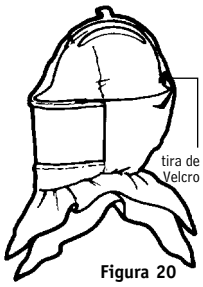

Figura 20

Instalación del conjunto de tubo de respiración en capuchas CC20

En capuchas sin un puerto roscado en la parte posterior, los tubos de respiración PA1BT, PA1BTXS y PA1BTXL se conectarán a la capucha con una abrazadera, de la siguiente forma:

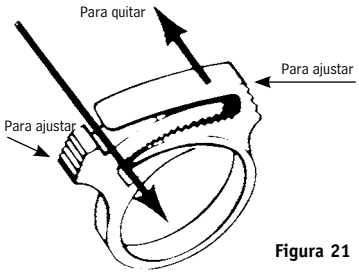

Figura 21

1. Quite la abrazadera de nylon de la placa de anclaje de plástico de la capucha (vea la Figura 21).
2. Inserte el extremo abierto del tubo de respiración aproximadamente 12 cm (5 pulgadas) dentro de la manga de entrada de aire de la capucha (vea la Figura 22). No inserte el tubo de respiración dentro de la manga de entrada de aire de la capucha más de 15 cm (6 pulgadas) ya que esto podría causar una restricción del flujo.

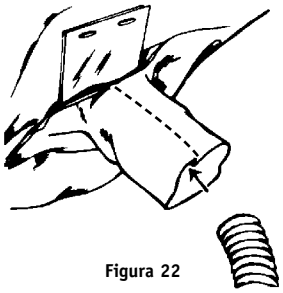
Figura 22

3. Instale la abrazadera de nylon sobre la manga de entrada de aire y el tubo de respiración, insertando los cierres de la abrazadera a través de los dos orificios de la placa de anclaje de plástico cosida dentro de la capucha. Los cierres deben quedar en sentido opuesto al cuello del usuario (vea la Figura 23) Si se instalan y colocan correctamente, las costuras de la manga de entrada de aire deben situarse en la parte superior e inferior del tubo de respiración.
4. Bloquee los cierres de la abrazadera y apriete hasta que estén ajustados. La manga de entrada de aire no debe quedar retorcida ni restringida (vea la Figura 24) Si es así, quite la abrazadera y repita los pasos 2-4.

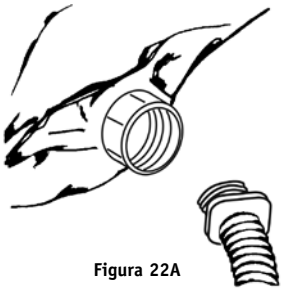
Figura 22A

En capuchas con un puerto roscado en la parte posterior (designadas con el sufijo "T"), los tubos de respiración PAHBT, PAHBTXS, PAHBTXL se conectarán a la capucha mediante el roscado del puerto posterior (vea la Figura 22A).

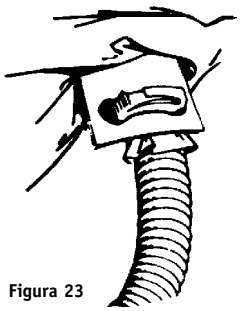
Figura 23

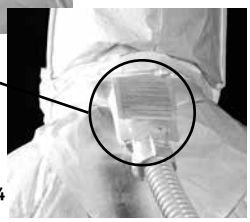

Figura 24

⚠ ADVERTENCIA

No se ponga ni quite estos respiradores en una atmósfera peligrosa, excepto para fines de escape de emergencia. La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Colocación de CC20 y EVA

1. Con el ventilador PAPR en funcionamiento, colóquese la capucha de respirador de la serie CC20.
2. Ajuste la suspensión de banda para la cabeza o el casco para una colocación cómoda.
3. Si se usa una correa para la barbilla opcional, tire de la correa elástica bajo la barbilla. Ajústela para una colocación segura y cómoda.
4. Si se una capucha con peto interior, meta el peto interior de la capucha dentro de la camisa o la prenda de protección (vea la Figura 25).
5. Extienda el peto exterior del respirador sobre el cuello de la camisa o la prenda de protección.
6. Asegúrese de que el manguito del cuello está por debajo de la barbilla y que las salidas de aire del maguito (vea la Figura 26) no está obstruidas. Si el manguito del cuello no está por debajo de la barbilla, tire hacia abajo antes de continuar (vea la Figura 27).

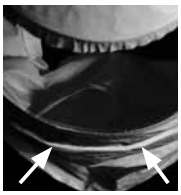
Figura 26

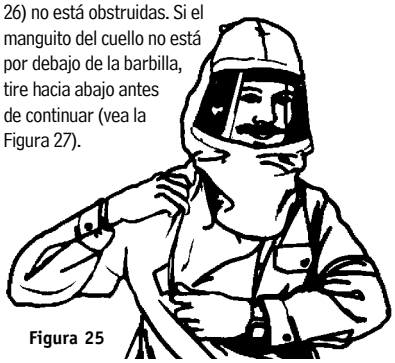
Figura 25

Figura 27

Uso de capuchas de la serie RT

Instalación del conjunto de tubo de respiración en las capuchas de respirador de la serie RT

En capuchas sin un puerto roscado en la parte posterior, los tubos de respiración PA1BT, PA1BTXS y PA1BTXL se conectarán a la capucha con una abrazadera, de la siguiente forma:

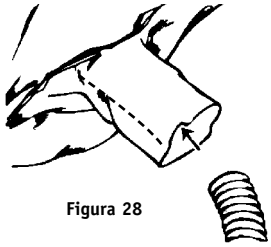
Figura 28

1. Quite la abrazadera de nylon del tubo de respiración (vea la Figura 22).
2. Inserte el extremo abierto del tubo de respiración aproximadamente 12 cm (5 pulgadas) dentro de la manga de entrada de aire de la capucha (vea la Figura 28). No inserte el tubo de respiración dentro de la manga de entrada de aire de la capucha más de 15 cm (6 pulgadas) ya que esto podría causar una restricción del flujo.
3. Instale la abrazadera de nylon sobre la manga de entrada de aire y el tubo de respiración. Si lo desea, se pueden usar 2 o más abrazaderas (vea la Figura 29). Si se instalan y colocan correctamente, las costuras de la manga de entrada de aire deben situarse en los laterales del tubo de respiración.

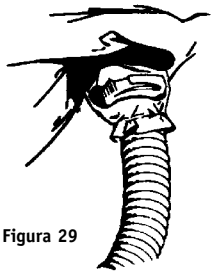
Figura 29

4. Bloquee los cierres de la abrazadera y apriete hasta que estén ajustados. La manga de entrada de aire no debe retorcerse ni restringirse (vea la Figura 30) Si es así, quite la abrazadera y repita los pasos 2-4.
5. Con el ventilador PAPR en funcionamiento, colóquese la capucha de respirador de la serie RT. Tire de la capucha hasta que el manguito del cuello esté asegurado alrededor del cuello.
6. Asegúrese de que el manguito del cuello está debajo de la barbilla y que las salidas de aire del manguito no están obstruidas. Si el manguito del cuello (vea la Figura 26) no está debajo de la barbilla, tire hace abajo antes de continuar (ver la Figura 27).

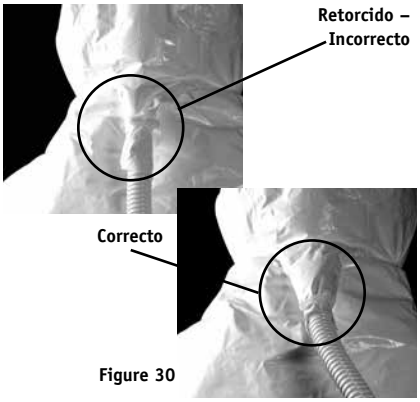

Figure 30

⚠ ADVERTENCIA

El usuario debe asegurarse de que el manguito del cuello no quede obstruido alrededor del cuello para permitir un inflado apropiado y reducir las limitaciones.

El tiempo de funcionamiento de la batería se verá reducido si se produce una colocación incorrecta o con obstrucciones de la capucha.

En capuchas con un puerto roscado en la parte posterior (designadas con el sufijo "T"), los tubos de respiración PAHBT, PAHBTXS, PAHBTXL se conectarán a la capucha mediante el roscado del puerto posterior (vea la Figura 23A).

NOTA

Las capuchas RT3 y RT4 tienen una correa de velcro ajustable cerca de la parte superior de la lente, la cual permite al usuario personalizar la curvatura de la lente para que se adecue a sus preferencias personales. Esta correa se puede quitar.

7. Asegúrese de que el tubo de respiración no queda retorcido después de la colocación.
8. Meta el peto interior de la capucha dentro de la camisa o la prenda de protección (vea la Figura 26).
9. Extienda el peto exterior del respirador sobre el cuello de la camisa o la prenda de protección. Tire el peto exterior largo hacia abajo, fuera de la prenda de protección, y asegúrelo con cintas de fijación (si los procedimientos operativos del empleado lo permiten).

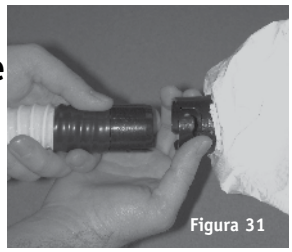
Figura 31

Uso de máscaras de ajuste holgado

Instalación del conjunto de tubo de respiración en máscaras de ajuste holgado

1. Las máscaras de ajuste holgado 20LFM, 20LFL, 20LF2S, 20LF2M y 20LF2L tienen un conector de tubo de respiración cosido internamente en la parte posterior. El tubo de respiración PA20LFBT tiene un conector especial en el extremo de la capucha con clavijas de tipo bayoneta.
2. Inserte el conector de bayoneta del tubo de respiración PA20LFBT en el conector de la capucha y gire en el sentido de las agujas del reloj hasta que encaje en su lugar (vea la Figura 31).

Disponible en tamaño grande 20LF2L o 20LFL, medio 20LF2M o 20LFM, y pequeño 20LF2S. Seleccione el tamaño que corresponda a su talla de cabeza y que se ajuste con mayor comodidad. Quite la cubierta de protección del visor. Colóquese y tire de la capucha y ajuste la banda para la cabeza alrededor de la misma, con el borde elástico de la mascarilla bajo su barbilla. Asegúrese de que el tubo de respiración no queda retorcido después de la colocación.

Colocación final:

- Conecte el otro extremo del tubo de respiración al ventilador (si aún no está conectado) atornillando los adaptadores.
- Quite la película de protección que cubre la lente del elemento principal.
- Colóquese el conjunto de cinturón y ventilador y haga los ajustes finales en el cinturón si es necesario, manteniendo el tubo de respiración y la capucha detrás de la cabeza.
- Encienda el ventilador manteniendo presionado el interruptor de encendido/apagado (Figura 32) durante aproximadamente 1 segundo. El encendido se confirma con un corto pitido.
- Abróchese el cinturón en la cintura (el ventilador debe situarse en la parte baja posterior del usuario).
- Colóquese el elemento principal de cabeza.
- Seleccione la configuración de velocidad (consulte más abajo).
- Colóquese la capucha en la cabeza y, en este momento, haga los ajustes finales si es necesario para asegurarse de que una colocación cómoda y estable.
- Meta el peto interior dentro de la prenda o camisa si usa una capucha con peto interior.

Interruptor de encendido/apagado

Figura 32

Colocación final

	Frontal	Posterior
Peto simple CC20		
Peto doble CC20		
Serie RT		
20LFL		
20LF2L		

⚠ ADVERTENCIA

No ingrese en un área de riesgo hasta que esté seguro de que el ventilador y la capucha están totalmente operativos y el ventilador esté en funcionamiento. El usuario debe abandonar periódicamente el área de riesgo para comprobar el flujo de aire a través del sistema. Si suena la alarma de batería baja o de flujo bajo, o si el usuario experimenta dificultades para respirar o siente el sabor u olor que pueda significar un peligro, debe abandonar el área de riesgo de inmediato. La no observancia de estas advertencias puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Selección de velocidad

El ventilador EVAHL1 ofrece la posibilidad de que el usuario seleccione una o dos velocidades de funcionamiento.

Cuando la unidad se enciende inicialmente, el ventilador funcionará aproximadamente a 8.5 pcm = 240 lpm (alta velocidad). Nota: La vida de la batería se reduce a la velocidad más alta. Al presionar el interruptor de encendido/apagado, la velocidad cambiará aproximadamente a 7 pcm = 198 lpm (baja velocidad).

Si presiona el interruptor de encendido/apagado más veces, la unidad cambiará entre las dos velocidades.

NOTA

El cambio de velocidad se confirma con un corto pitido.

Alarma de batería baja y alarma de flujo bajo

El ventilador EVAHL1 está equipado con una alarma de batería baja y una alarma de flujo bajo.

La alarma de batería baja sonará con un pitido intermitente de 77 dba para indicar que la batería tiene una capacidad restante para 15 minutos aproximadamente. Las pausas entre los pitidos se harán más cortas a medida que el tiempo se agote.

La alarma de flujo bajo sonará con un pitido continuo de 77 dba para indicar que el flujo a la capucha ha caído por debajo de la especificación de diseño de 185 lpm = 6.5 pcm (Nota: El flujo mínimo requerido NIOSH es 170 lpm = 6 pcm.

Si cualquiera de estas alarmas suena, el usuario debe hacer lo siguiente de inmediato:

Abandonar el área de riesgo

Quitarse el elemento principal de cabeza

Desconectar el tubo de respiración de la capucha

Comprobar el flujo de aire con el indicador de flujo de aire (consulte la página 4).

Comprobar el funcionamiento de la alarma de flujo bajo mediante el bloqueo del extremo del tubo de respiración. El dispositivo aumentará primero el flujo para compensar y si no se puede conseguir un flujo correcto, la alarma sonará en un periodo de 5 segundos.

Si el indicador de flujo de aire indica un flujo de aire insuficiente, la batería deberá cargarse por completo (consulte "Baterías" en la página 2) y/o se deberá sustituir el filtro/cartucho.

NOTA

El ventilador EVAHL1 incluye un circuito para la protección de la batería. Este circuito no permite que la batería se descargue por debajo de un nivel de voltaje seguro para las celdas, independientemente del flujo de aire, sin que la alarma suene. Cuando la batería alcance el voltaje de corte, automáticamente dejará de funcionar. Cuando la alarma de batería baja suena y los cartuchos de filtro no están obstruidos, la batería se debe recargar para protegerla y prolongar la vida útil de la unidad. Si la bola del indicador de flujo de aire está DEBAJO o PARCIALMENTE DEBAJO de la LÍNEA DE PASO con una batería totalmente cargada, es posible que se deban sustituir los cartuchos de filtro.

Quitarse el respirador

Prepárese para quitarse el ventilador, la batería y la capucha en un área segura, libre de riesgos, y haga lo siguiente (junto con los procedimientos operativos estándar del empleador):

- Quítese la capucha.
- Apague el ventilador manteniendo presionado el interruptor de encendido/apagado durante 5 segundos. Esto se confirma con un pitido largo y el apagado del motor.
- Quítese el cinturón de la cintura.
- Desconecte la capucha del tubo de respiración.
- Desconecte el tubo de respiración del ventilador.
- Limpie y revise los componentes tanto como sea necesario.
- Coloque la batería en el cargador (si lo desea).
- Guarde los componentes en el almacén.

⚠ ADVERTENCIA

El uso de cualquier filtro/cartucho no aprobado para el ventilador EVA1 puede poner en riesgo al usuario y tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Solución de problemas

La siguiente guía le ayudará a localizar y solucionar los posibles problemas del respirador:

Circunstancia	Posible causa	Solución
La alarma de batería baja está sonando	Bajo voltaje	Cargue la batería
	Avería del ventilador	Devuelve el ventilador para su revisión
La alarma de flujo bajo está sonando	Elemento de filtro purificador de aire obstruido/dañado	Sustituya el filtro/cartucho
	Batería baja	Vuelva a cargar la batería
	Avería del ventilador	Abandone de inmediato el área de riesgo y compruebe el equipo. Si el problema persiste y no se encuentran daños, devuelva el equipo para su reparación. Sustituya el tubo de respiración y/o la capucha.
	El maguito del cuello de la capucha está restringiendo el flujo	Ajuste la posición del maguito del cuello
Olor o sabor a contaminante	Equipo averiado	Abandone de inmediato el área de riesgo y compruebe el equipo.
	Es necesario cambiar el filtro	Sustituya el filtro
	Flujo de aire bajo	Abandone de inmediato el área de riesgo y compruebe el equipo.
El ventilador no funciona toda la vida útil	Batería averiada	Devuelva la batería para su revisión
	Avería del cargador de batería	Devuelva el cargador para su revisión
	El maguito del cuello de la capucha está restringiendo el flujo	Ajuste la posición del maguito del cuello

Etiqueta de homologación de la serie EVAHL

Respirador motorizado con purificador de aire de la serie EVAHL
Este respirador ha sido aprobado únicamente en las siguientes configuraciones:

Bullard
Cynthiana, KY 41031 USA
1-800-827-0423

COMPONENTES DEL RESPIRADOR

CONJUNTOS ALTERNATIVOS DE CAPUCHA

TC-	PROTECCIÓN[1]	20LFL	20LFM	20LF2L	20LF2M	20LF2S	20TJN	20TJNT	20TPN	20TPNT	20TICN	20TICNT	20SICVN	20SICVNT	20TPCN	20TPCNT	20SICN	20SICNT	20TICSN	20TICSNT	20TICH	20TICHT	20SICH	20SICHT	20SICVH	20SICVHT	RT1	RT1T	RT2	RT2T	RT3	RT3T	RT4	RT4T
21C-0922	HE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23C-2765	OV/CD/CL/HC/HF/SD/HE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CONJUNTOS ALTERNATIVOS DE CASCO/SUSPENSIÓN; TUBOS DE RESPIRACIÓN ALTERNATIVOS

TC-	PROTECCIÓN[1]	20TG	20RT	30XXR	30XXP	51XXR	51XXP	PA1BT	PA1BTXS	PA1BTXL	PAHBT	PAHBTXS	PAHBTXL	PA20LFBT	PA20LFBTXS	PA20LFBTXL
21C-0922	HE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23C-2765	OV/CD/CL/HC/HF/SD/HE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TC-	PROTECCIÓN[1]	CONJUNTO DE VENTILADOR: EVAHL1	CONJUNTO DE FILTRO: PAPRFC3	CONJUNTO DE CARTUCHO: PAPRFC4	BATERÍAS: EVAHLBAT1	CONJUNTOS ALTERNATIVOS DE CINTURÓN: EVABELT1	CONJUNTOS ALTERNATIVOS DE CINTURÓN: EVABELT2
21C-0922	HE	X	X		X	X	X
23C-2765	OV/CD/CL/HC/HF/SD/HE	X		X	X	X	X

ACCESORIOS; PRECAUCIONES Y LIMITACIONES[2]

TC-	PROTECCIÓN[1]	EVAHLSMC	EVAEXT1	PA1AFI	20NC	ES42	20LCL	20LC	RTLC	20SLBTC	PAPRSC2	20QCBTC	MB1	POLYBTC	EVAHLGC	PAPRSUSP1	PAPRPFCOVER2	PAPRSC3	PAPRPF2	20LFLEF	20LF2LEF	20LF2MEF	20LF2SEF	PRECAUCIONES Y LIMITACIONES[2]
21C-0922	HE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	ABCFHIJLMNOP
23C-2765	OV/CD/CL/HC/HF/SD/HE	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ABCFHIJLMNOP

1 Protección

HE - Filtro de aire de partículas de alta eficiencia para respiradores motorizados con purificador de aire
OV – Vapor orgánico
CD - Dióxido de cloro
CL - Cloro
HC - Cloruro de hidrógeno
HF - Fluoruro de hidrógeno
SD - Dióxido de azufre

2 Precauciones y limitaciones

A. No indicado para el uso en atmósferas que contengan menos de 19.5% de oxígeno.
B. No indicado para el uso en atmósferas de riesgo inmediato para la vida o la salud.
C. No sobrepase las concentraciones máximas de uso que establecen los estándares reglamentarios.
F. No use el respirador si el flujo de aire es inferior a cuatro pcm (115 lpm) para máscaras ajustadas o seis pcm (170 lpm) para capuchas y/o cascos.
H. Siga el programa establecido para realizar los cambios de cartuchos y depósitos, u observe el ESLI (indicador de final de vida útil) para asegurarse de que los cartuchos y depósitos se sustituyan antes de que se averíen.
I. Contiene componentes eléctricos que no han sido evaluados por MSHA / NIOSH como fuentes de ignición en atmósferas inflamables o explosivas.
J. El uso y mantenimiento inadecuados de este producto podrían tener como resultado lesiones o la muerte.
L. Siga las instrucciones del fabricante para la carga de cartuchos y/o filtros.
M. Todos los respiradores aprobados se deben seleccionar, equipar, usar y mantener de acuerdo con los reglamentos vigentes de MSHA, OSHA y otras normativas aplicables.
N. Nunca sustituya ni modifique, añada o quite componentes. Use únicamente las piezas exactas de recambio de Bullard en la configuración especificada por el fabricante.
O. Consulte las instrucciones para el usuario y/o los manuales de mantenimiento para obtener información sobre el uso y mantenimiento de estos respiradores.
P. NIOSH no evalúa los respiradores para utilizarlos como máscaras quirúrgicas.

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA

Evite la entrada de contaminantes en el tubo de respiración, ya que esto poner en riesgo la protección respiratoria y puede tener como resultado lesiones graves o la muerte. Consulte con el profesional local de seguridad si sospecha que han entrado contaminantes en el tubo de respiración.

Cuando limpie el equipamiento, haga lo siguiente:

- Asegúrese que no entra agua en los filtros/cartuchos. Sustituya los filtros/cartuchos mojados.
- NO use gasolina, disolventes basados en compuestos orgánicos ni líquidos desengrasantes clorurados (como el tricloroetileno), ya que pueden causar daños.
- NO sumerja el equipamiento en agua ni en líquidos de limpieza, ya que esto puede causar contaminación en el tubo de respiración y en el interior del ventilador que sería difícil de eliminar.
- Para limpiar la superficie exterior del equipamiento use un paño que no suelte pelusas, humedecido en una solución suave de jabón y agua tibia.

La no observancia de las instrucciones y advertencias de este manual anula todas las declaraciones de desempeño y homologaciones de este equipamiento y puede tener como resultado lesiones graves o la muerte.

Las siguientes sustancias químicas han sido probadas y aprobadas como agentes de limpieza para la carcasa del ventilador, el cinturón y la batería:

A. Process NPD (1.256) de Steris

B. Spor Klenz (sin diluir) de Steris

C. Blanqueador líquido Clorox a una concentración del 10%

D. Paños Sani-Cloth HB

E. Metanol 100%

F. IPA 70%

Una vez que los filtros/cartuchos hayan llegado al final de su vida útil, deséchelos de acuerdo con las directrices federales, estatales y locales, y en conformidad con las normativas de seguridad de la planta.

Consulte el Manual de usuario correspondiente de las capuchas de la serie CC20 o RT para ver las instrucciones de limpieza de los componentes de la capucha.

Almacenamiento

Cuando el ventilador esté completamente seco, guárdelo en un área limpia y seca, apartada de la luz solar directa y de fuentes directas de calor.

La temperatura de almacenamiento debe estar entre 0° C y 32° C (de 32° F a 90° F) con una humedad relativa inferior al 90%.

Consulte el Manual de usuario correspondiente de las capuchas de la serie CC20 o RT para ver las instrucciones de almacenamiento de los componentes de la capucha.

Un año de garantía limitada

Bullard garantiza al comprador original que el Respirador motorizado con purificador de aire EVAHL y la máscara o capucha de ajuste holgado estarán libres de defectos en material y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio durante un periodo de un (1) año desde la fecha de compra. La obligación de Bullard bajo esta garantía se limita a la reparación o sustitución, a discreción de Bullard, de los artículos que se devuelvan dentro del periodo de garantía y que, después de la revisión y a satisfacción de Bullard, presenten defectos, con las siguientes limitaciones:

a) El Respirador motorizado con purificador de aire EVAHL y la máscara o capucha de ajuste holgado deben devolverse a la fábrica de Bullard con los gastos de envío prepagados.

b) La configuración original de fábrica del Respirador motorizado con purificador de aire EVAHL y la máscara o capucha de ajuste holgado no debe haber sido alterada.

c) El Respirador motorizado con purificador de aire EVAHL y la máscara o capucha de ajuste holgado no deben haber sido usados de forma incorrecta o negligente, ni haber sufrido daños durante el transporte.

d) Que la fecha de compra esté dentro del periodo de garantía de un año. (Para validar la cobertura de la garantía se requiere una copia de la factura original de compra que muestre la fecha de compra).

En ningún caso Bullard será responsable de los daños, pérdidas de uso u otros costos especiales, daños o gastos indirectos, fortuitos o consecuentes en los que incurra el comprador, aún cuando Bullard haya sido notificado sobre la posibilidad de tales daños.

CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO, ESTÁ LIMITADA A UNA DURACIÓN DE UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE COMPRA DE ESTE PRODUCTO.

Algunos países no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuentes, ni permiten limitaciones sobre la duración de las garantías implícitas. Por lo tanto, es posible que las limitaciones y exclusiones anteriores no tengan aplicación en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que tenga otros derechos que varíen e uno u otro país.

Autorización de devolución

Se deben llevar a cabo los siguientes pasos antes de que Bullard acepte los bienes devueltos. Léalos con atención.

Siga los pasos que se enumeran a continuación para devolver los productos a Bullard para su reparación o sustitución bajo garantía o para reparaciones de pago:

1. Póngase en contacto con el Dpto. de Atención Comercial de Bullard por teléfono o por escrito en:

   Bullard
   1898 Safety Way
   Cynthiana, KY 41031-9303
   Tel. gratuito: 877-BULLARD (285-5273)
   Tel.: 859-234-6616

   En su correspondencia o conversación con Atención Comercial, describa el problema de la forma más detallada posible. Para su comodidad, el representante de atención comercial intentará ayudarle a corregir el problema a través del teléfono.
2. Compruebe con el representante de atención comercial que el producto debe ser devuelto a Bullard. El Dpto. de Atención Comercial le proporcionará un permiso por escrito y un número de autorización de devolución, así como las etiquetas que necesitará para devolver el producto.
3. Antes de devolver el producto, descontamínelo y límpielo para eliminar cualquier material de riesgo que pueda haberse acumulado en el producto durante el uso. Las leyes y reglamentos de envío prohíben la remesa de materiales peligrosos o contaminados. Los productos sospechosos de contaminación se descontaminarán de modo profesional con cargo al cliente.
4. Envíe los productos a ser devueltos, incluidos aquellos bajo garantía, con todos los gastos de transporte prepagados. Bullard no acepta productos devueltos con los portes a cobrar.
5. Los productos devueltos se inspeccionarán una vez lleguen a las instalaciones de Bullard. El Dpto. de Atención Comercial de Bullard le telefoneará para notificarle un presupuesto por el trabajo de reparación requerido que no esté cubierto por la garantía. Si el costo de las reparaciones supera el presupuesto estipulado en más de un 20%, el representante de atención comercial le llamará para que autorice la reparación. Una vez que se haya realizado la reparación y que el producto le haya sido devuelto, Bullard le enviará la factura por el monto real de la reparación.

Información de pedidos

Conjuntos de respirador (incluye ventilador, batería, cargador, tubo de respiración y capucha)

Sistemas de máscara de ajuste holgado*

EVAHL20LF2L	Tychem QC Sistema de máscara de ajuste holgado - Grande
EVAHL20LF2M	Tychem QC Sistema de máscara de ajuste holgado - Mediano
EVAHL20LF2S	Tychem QC Sistema de máscara de ajuste holgado - Pequeño

Sistemas de capucha con peto simple*

EVAHL20TJ	Tychem QC Sistema de capucha con peto simple
EVAHL20TP	Tychem QC Sistema de capucha con peto simple y lente resistente a disolventes

Sistemas de capucha con peto doble*

EVAHL20TIC	Tychem QC Sistema de capucha con peto doble
EVAHL20SIC	Tychem SL Sistema de capucha con peto doble
EVAHL20TPC	Tychem QC Sistema de capucha con peto doble y lente resistente a disolventes
EVAHL20TICS	Tychem QC Sistema de capucha con peto doble extralargo, costuras selladas
EVAHL20TICH	Tychem QC Sistema de capucha con peto doble para casco (casco incluido)
EVAHL20SICH	20SICH Tychem SL Sistema de capucha con peto doble para casco (casco incluido)
EVAHLRT3	Tychem QC Sistema de capucha con peto doble y lente extragrande sin banda para la cabeza
EVAHLRT4	Tychem SL Sistema de capucha con peto doble y lente extragrande sin banda para la cabeza

Conjuntos de ventilador*

EVAHL1	Solo ventilador
EVAHL2	Ventilador, cinturón, batería y cargador
EVAHL3	Ventilador, cinturón, batería, cargador y filtro HEPA.

Baterías y cargadores de recambio

EVAHLC	Cargador rápido (1 puerto)
EVAHLGC	Cargador tipo gang de sobremesa (6 puertos)
EVAHLBAT1	Batería de polímero de litio (Negro)

Cartuchos de recambio

PAPRFC3	HE (6 por caja)
PAPRFC4	OV/AG/HE (6 por caja)

Capuchas de respirador

Capucha con peto simple, para uso con suspensión de banda para la cabeza

20TJ, 20TJT	Tychem QC 20TG Suspensión de banda para la cabeza
20TJR, 20TJRT	Tychem QC 20RT Suspensión de banda para la cabeza
20TJN , 20TJNT	Tychem QC Sin suspensión de banda para la cabeza
20TP 20TPT	Tychem QC 20TG Con suspensión de banda para la cabeza, lente resistente a disolventes
20TPR, 20TPRT	Tychem QC 20RT Con suspensión de banda para la cabeza, lente de poliéster resistente a disolventes
20TPN, 20TPNT	Tychem QC Sin suspensión de banda para la cabeza, lente de poliéster resistente a disolventes

Capucha con peto doble, para uso con suspensión de banda para la cabeza

20TIC, 20TICT	Tychem QC 20TG Con suspensión de banda para la cabeza
20TICR, 20TICRT	Tychem QC 20RT Con suspensión de banda para la cabeza
20TICN, 20TICNT	Tychem QC Sin suspensión de banda para la cabeza
20TPC, 20TPCT	Tychem QC 20TG Con suspensión de banda para la cabeza, lente de poliéster resistente a disolventes
20TPCR, 20TPCRT	Tychem QC 20RT Con suspensión de banda para la cabeza, lente de poliéster resistente a disolventes
20TPCN, 20TPCNT	Tychem QC Sin suspensión de banda para la cabeza, lente de poliéster resistente a disolventes
20TICS, 20TICST	Tychem QC 20TG Con suspensión de banda para la cabeza, costuras pegadas y selladas
20TICSR, 20TICSRT	Tychem QC 20RT Con suspensión de banda para la cabeza
20TICSN, 20TICSNT	Tychem QC Sin suspensión de banda para la cabeza, costuras pegadas y selladas
20SIC, 20SICT	Tychem SL 20TG Con suspensión de banda para la cabeza, costuras pegadas y selladas
20SICR, 20SICRT	Tychem SL 20RT Con suspensión de banda para la cabeza, costuras pegadas y selladas, lente de PVC
20SICN, 20SICNT	Tychem SL Sin suspensión de banda para la cabeza, costuras pegadas y selladas
20SICV, 20SICVT	Tychem SL20TG Con suspensión de banda para la cabeza, costuras pegadas y selladas, lente de PVC
20SICVN, 20SICVNT	Tychem SL Sin suspensión de banda para la cabeza, costuras pegadas y selladas, lente de PVC

Capucha con peto doble para uso con casco Bullard

20TICH, 20TICHT	Tychem QC Casco no incluido
20SICH, 20SICHT	Tychem SL Casco no incluido, costuras pegadas y selladas
20SICVH, 20SICVHT	Tychem SL Casco no incluido, costuras pegadas y selladas, lente de PVC

Máscaras de ajuste holgado con suspensión cosida en el interior

20LFL	Tychem QC, Grande
20LFM	Tychem QC, Mediano
20LF2S	Tychem QC, Pequeño, perfil estrecho
20LF2M	Tychem QC, Mediano, perfil estrecho
20LF2S	Tychem QC, Grande, perfil estrecho

Capucha con peto doble, para uso sin suspensión de banda para la cabeza

RT1, RT1T	Tychem QC
RT2, RT2T	Tychem SL
RT3, RT3T	Tychem QC
RT4, RT4T	Tychem SL

Accesorios para capuchas

20LCL	Cubierta de lente Mylar, serie CC20 (25/paq.)
RTLC	Cubierta de lente Mylar, serie RT (25/paq.)

Suspensiones de banda para la cabeza y cascos

20TG	Suspensión de banda para la cabeza estándar
20RT	Suspensión de banda para la cabeza de trinquete Sure-Lock®
3000	Casco con suspensión estándar, blanco
3000R	Casco con suspensión de trinquete, blanco
51WHP	Casco con suspensión estándar, blanco
51WHR	Casco con suspensión de trinquete, blanco

Accesorios para suspensiones de bandas para la cabeza y cascos

RS6PC	Suspensión estándar de recambio para casco 30WHP
RS6RC	Suspensión estándar de recambio para casco 30WHR
RS4PC	Suspensión estándar de recambio para casco 51WHP
RS4RC	Suspensión de trinquete de recambio para casco 51WHR
20NC	Correa para la barbilla para suspensión de banda para la cabeza 20TG y 20RT
ES42	Correa para la barbilla para cascos 3000 y 5100

Componentes y accesorios de recambio

EVABELT1	Cinturón de recambio
EVABELT2	Cinturón de vinilo
PAPRSUSP1	Tirantes
EVAEXT1	Kit de extensión de cinturón
PAPRSUSP1	Tirantes PAPR (1 par)
PA1AFI	Indicador de flujo de aire
PA1BT	Conjunto de tubo de respiración para capucha; incluye tubo y abrazadera; longitud estándar
PA1BTXS	Conjunto de tubo de respiración para capucha; incluye tubo y abrazadera; longitud corta
PA1BTXL	Conjunto de tubo de respiración para capucha; incluye tubo y abrazadera; longitud larga
PA20LFBT	Conjunto de tubo de respiración para máscara de ajuste holgado; longitud estándar
PA20LFBTXS	Conjunto de tubo de respiración para máscara de ajuste holgado; longitud corta
PA20LFBTXL	Conjunto de tubo de respiración para máscara de ajuste holgado; longitud larga
PA1BTS	Sello de tubo de respiración/cartucho
S18051	Abrazadera de tubo de respiración (10/paq.)

* Agregue el sufijo DB para incluir el cinturón de vinilo de descontaminación.

Americas:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Toll-free within USA: 877-BULLARD (285-5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europe:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Germany
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapore 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

ISO 9001 certified

©2014 Bullard. All rights reserved.

6081509758D AM ES (0214)

www.bullard.com