



RESPIREX™



# TRAJES DE PROTECCIÓN QUÍMICA Y RESPIRATORIA RJS



## ISTRUZIONI PER L'USO



**Tipo 3**, EN14605:2005+A1:2009  
**Tipo 4**, EN14605:2005+A1:2009  
**Tipo 5**, EN13982-1:2004+A1:2010  
**Tipo 6**, EN13034:2005+A1:2009



**Tipo 3-B**, EN 14126:2003  
**Tipo 4-B**, EN 14126:2003  
**Tipo 5-B**, EN 14126:2003  
**Tipo 6-B**, EN 14126:2003

# Índice

Aprobaciones.....	1
Advertencias y limitaciones $\Delta$ .....	1
Luces indicadoras y advertencias .....	2
Marcadode equipos.....	5
Condiciones de funcionamiento .....	5
Preparación para su uso.....	5
Colocación del traje.....	6
Retirada del traje.....	12
Filtro y cartuchos .....	12
Instrucciones de limpieza .....	12
Eliminación.....	12
Mantenimiento .....	12
Conservación y transporte .....	13
Leyenda del etiquetado del producto.....	14
Tallas .....	15
Especificaciones técnicas: .....	16
Rendimiento del traje completo.....	16
Ensayo de permeación química en Respirax .....	16
Datos de rendimiento del material.....	17

## Aprobaciones

Estos productos cumplen los requisitos del Reglamento europeo de EPI (UE) 2016/425 y, por lo tanto, cuentan con la marca CE. Certificación bajo Módulo B, Examen de Tipo UE y Módulo D, Control de calidad CE, ha sido emitida por BSI Group The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP, Amsterdam, Países Bajos (Organismo notificado número 2797).

El traje Respirer™ RJS cumple los requisitos de las normas europeas EN ISO 13982-1: 2004+ A1: 2010 (Ropa de protección contra partículas sólidas en suspensión en el aire, Tipo 5), EN 14605: 2005+ A1: 2009 y EN 13034: 2005+A1:2009 (Ropa de protección contra productos químicos líquidos, Tipo 3, Tipo 4 y Tipo 6), y EN 14126:2003 (Ropa de protección contra agentes infecciosos).

El Malina Safety CleanAIR® Chemical 2F Plus, cuando se utiliza junto con el traje Respirer™ RJS, cumple los requisitos de la norma europea EN 12941: 1998+A2: 2008 TH3 (Equipos de protección respiratoria - Equipos filtrantes eléctricos).

El Malina Safety CleanAIR® Chemical 2F Plus, cumple con la directiva europea EMC 2014/30/EU. Consulte <https://www.clean-air.cz/doc/>

Los trajes protectores RJS de Respirer™ solamente deben utilizarse para proteger al usuario de las partículas sólidas, las salpicaduras y rociaduras. Todas las declaraciones de conformidad: <https://www.respирex.com/doc>

**⚠ Preste especial atención a las advertencias que se indican.**

## Advertencias y limitaciones ⚠

**para que el producto proteja al usuario de determinados contaminantes en suspensión es necesario que la selección, la formación, el uso y el mantenimiento sean adecuados y apropiados. En el momento de colocarse y retirarse el traje, así como durante su uso, debe emplearse el sistema de dos personas.**

**No seguir todas las instrucciones de uso de este producto y/o no llevar el sistema respirador en todas las ocasiones de exposición puede afectar negativamente a la salud del usuario, conllevar enfermedades graves, discapacidad permanente o incluso la muerte.**

No seguir todas las instrucciones puede anular la garantía.

Utilice este sistema de respirador, Malina Safety CleanAIR® Chemical 2F Plus (o PAPR) y el traje de protección Respirer™ RJS, siguiendo estrictamente todas las instrucciones:

- que figuran en el presente folleto
- que acompañan a otros componentes del sistema (por ejemplo: instrucciones del usuario del filtro)

Asegúrese de que el producto no está dañado antes de utilizarlo.

Asegúrese siempre de que el producto completo:

- Es apto para su uso;
- Se ajusta adecuadamente;
- Se lleva en todas las ocasiones de exposición;
- Se sustituye cuando sea necesario.

No altere, modifique ni repare este equipo.

Material inflamable, conserve alejado del fuego.

Con ritmos de trabajo muy altos, la presión en el casco puede hacerse negativa en el flujo máximo de inhalación.

No lo utilice como protección respiratoria contra contaminantes atmosféricos desconocidos o cuando las concentraciones de contaminantes sean desconocidas o peligrosas de forma inmediata para la vida o la salud (IDLH).

No lo utilice en atmósferas cuyo contenido en oxígeno sea inferior al 19,5 %. (Definición de Respirer. Cada país podrá aplicar sus propios límites de falta de oxígeno. Si tiene dudas, solicite asesoramiento).

**Salga del entorno contaminado y quítese el traje de forma inmediata si:**

- a). Cualquier parte del sistema resulta dañada.
- b). Se reduce o se detiene el flujo de aire en el casco.
- c). Resulta difícil respirar.
- d). Experimenta mareo u otro tipo de trastorno.
- e). Experimenta olor o sabor a contaminantes, o irritación.
- f). Si nota un exceso de niebla o vaho en el visor.
- g). Si suena la alarma (ver página 2).

No es normal utilizarlo con el sistema desconectado. Proporciona escasa o ninguna protección y puede producirse una rápida acumulación de dióxido de carbono y una disminución del nivel de oxígeno.

Utilice solamente piezas de repuesto originales de Respirer™ o CleanAir® para sustituciones.

Solamente debe utilizarse con las baterías y filtros especificados en estas instrucciones del usuario.

No lo utilice en atmósferas explosivas.

## Luces indicadoras y advertencias

-Para comprobar si la alarma funciona correctamente, cierre la salida de aire con la palma de la mano y encienda la unidad. Debería oír y ver las señales de alarma en 10 segundos.

- En caso de alarma, el zumbador emitirá un pitido con el símbolo de advertencia correspondiente. Esta luz indica a bien que el flujo de aire es bajo o que la batería está baja.

⚠ Si la luz roja parpadea o la alarma no deja de sonar, salga inmediatamente de la zona contaminada y abra la cremallera del traje lo antes posible.



**Blocked Filter**  
**Change Filter**

**Filtro obstruido** - si la unidad no puede mantener el caudal de aire elegido, el sistema electrónico disminuirá automáticamente el caudal de aire en un nivel y oír una señal acústica. Si la unidad no es capaz de mantener el caudal de aire más bajo posible, se le avisará mediante una alarma audiovisual.



**Low battery**  
**Charge battery**

**Carga baja de la batería** - una alarma avisa al usuario cuando la batería se ha agotado. Lo mejor es abandonar la zona contaminada y sustituir o recargar la batería.



**Time expiration**  
**Change filter**

**Caducidad del filtro** - la alarma debe preajustarse manualmente antes de empezar a utilizar nuevos filtros. Cuando empiece a utilizar los filtros, el aparato iniciará la cuenta atrás a partir de la hora preestablecida. Cuando expire el tiempo preestablecido, la unidad empezará a avisarle.

### Dispositivo de Visualización Remota (RDD)

- Conecte el RDD al puerto de conexión situado en la parte superior de la batería del PAPR
- En condiciones normales de funcionamiento, la luz verde permanecerá iluminada.
- En condiciones de alarma, la luz roja parpadeará y sonará un pitido. Esta luz indica a bien que el flujo de aire es bajo o que la batería está baja.

⚠ Si la luz roja parpadea o la alarma no deja de sonar, salga inmediatamente de la zona contaminada y abra la cremallera del traje lo antes posible.

**NOTA: La vida del producto en uso dependerá de la frecuencia y las condiciones de uso. El temporizador indica la duración de uso pero no las condiciones del dispositivo.**

El dispositivo de visualización remota (RDD) está conectado a la unidad PAPR y se coloca en la capucha del traje RJS para que el usuario identifique el estado operativo de la unidad PAPR.

### Motor bloqueado

En caso de bloqueo del motor, se visualiza una alarma intermitente de LED rojo. Puede producirse al arrancar el motor o durante la marcha.

### Filtro obstruido/Bajo caudal de aire

Se sincroniza con la alarma PAPR. Señalización LED roja y azul alterna con la correspondiente señal acústica.

### Batería baja

Cada segundo se muestra periódicamente un único pitido y una serie de discretos destellos rojos. No está sincronizado con la alarma de batería del PAPR.

### Filtro temporizador

La señalización tiene un periodo doble en comparación con la alarma en el PAPR. El LED correspondiente se enciende entre las alarmas, dependiendo del estado de la unidad.

## Indicador de tiempo transcurrido en el dispositivo de visualización remota (RDD)

Mientras está en funcionamiento, la unidad PAPR dispone de un indicador de tiempo transcurrido para comunicar al usuario, a través del RDD, la duración del tiempo de uso del traje. La tabla siguiente indica cómo comunica el RDD el tiempo transcurrido después de cada hora. Después de 240 min el RDD continuará indicando un pulso Ámbar consistente.

<u>Estado del RDD antes de</u>	<u>T i e m p o transcurrido</u>	<u>Serie Amber Pulse</u>			<u>Estado de RDD después de la serie de impulsos ámbar</u>
		<u>Número de impulsos rápidos</u>		<u>Número de impulsos discretos</u>	
Verde	60 min	4	+	1	Verde
Verde	120 min	4	+	2	Verde
Verde	180 min	4	+	3	Verde
Verde	240 min	4	+	4	Pulso ámbar
Pulso ámbar	300 min	4	+	5	Pulso ámbar

Uso seguro del cargador de baterías

Para reducir la exposición a tensiones peligrosas:

No utilice los cargadores en el exterior ni en entornos húmedos.

No intente reparar los cargadores. No contiene componentes útiles para el usuario.

Inspeccione los cargadores y los cables de corriente antes del uso. Si es necesario, sustituya las piezas que estén dañadas.

No sustituya, modifique ni añada piezas a los cargadores.

Cargue las baterías recargables CleanAIR® únicamente con el cargador 51 00 30EUR.

### Baterías

Por razones técnicas, las baterías no están completamente cargadas cuando salen del fabricante. Se suministran con una carga del 50%. Por lo tanto, cargue completamente la batería antes de usarla por primera vez o espere una menor autonomía en el primer ciclo. Para obtener la máxima duración de la batería, siga las instrucciones de almacenamiento (consulte "Almacenamiento")

### Carga de la batería (batería recargable 51 00 12)

- Deslice la batería fuera de la unidad.
- Conecte el cargador a la red eléctrica de 100 - 230 V ~ 50/60 Hz.
- Conecte la batería al cargador a través del puerto situado bajo la junta de goma de la batería (véase la figura 2). La carga se indica con una luz roja, la luz verde indica conexión a la corriente. El tiempo de carga es < 3 horas.
- Cuando la luz roja se apaga, la batería está completamente cargada.
- Después de la carga, desconecte la batería del cargador y el cargador de la red eléctrica.

También es posible cargar la batería mientras ésta sigue enchufada a la unidad. La unidad debe estar apagada durante la carga.

- Conecte el cargador a la red eléctrica de 100 - 230 V ~ 50/60 Hz.
- Conecte el cargador a través del puerto situado debajo de la batería (levante la junta de goma - véase el anexo gráfico "Cómo cargar la batería"). El puerto en la parte superior de la batería es para la unidad RDD.
- La secuencia de carga se inicia conectando un conector de carga a la batería mientras el Dispositivo de Visualización Remota (RDD) está conectado. El RDD ejecuta la secuencia de iniciación seguida de una luz verde durante varios segundos. Si el PAPR no está funcionando (la comunicación es silenciosa) o si la batería no está insertada en el PAPR, el RDD pasa al modo de carga. La carga se indica mediante la atenuación cíclica del LED azul.

Cuando la batería está completamente cargada, el cargador pasa al modo de mantenimiento para mantener la batería totalmente cargada. El tiempo de carga es inferior a 3 horas.

LED rojo encendido: carga rápida      El LED rojo parpadea mientras está enchufado: error

LED rojo apagado: carga completa      LED rojo parpadeando mientras está desenchufado: detección de precarga

**⚠** El cargador de baterías es sólo para uso en interiores. No cargue nunca la batería en atmósferas potencialmente explosivas. Está prohibido utilizar el cargador de baterías para fines distintos de los determinados por el fabricante.

### Sustitución de la batería

véase el anexo gráfico "Cómocolocar labatería" y "Cómo extraer la batería"

1. Sujete la unidad respiratoria motorizada por el borde de la parte superior de la batería con la mano izquierda. Suelte el cierre de seguridad situado en la parte inferior de la unidad, entre los filtros. A continuación, empuje la pila hacia fuera de la unidad con el pulgar (presione el lugar de goma de la pila).

2. Introduzca la pila en el orificio correspondiente de la unidad hasta que el tope de encaje bloquee la pila en la posición correcta.

How to take out the battery



How to charge the battery



### AVISO IMPORTANTE:

**Agentes y riesgos biológicos** Con el fin de clarificar las ADVERTENCIAS anteriormente mencionadas, se considera que el término contaminante incluye a los agentes y riesgos biológicos, sujeto a las siguientes indicaciones:

**Actualmente no se han establecido límites de exposición seguros para agentes biológicos por lo que, a pesar de que este sistema respirador reduce la exposición, no garantiza su eliminación ni el riesgo de contraer enfermedades o infecciones.**

**USO SEGURO DE COMUNICACIONES POR RADIO Y OTRO TIPO DE DISPOSITIVOS TRANSMISORES DE FRECUENCIA:** Si es necesario utilizar la comunicación por radio, o mediante otro dispositivo que emita interferencia de radiofrecuencias con este sistema, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Respirex para que le asesoren.

Asegúrese de que se ha seleccionado la talla correcta de traje para el usuario. Un traje de talla incorrecta podría reducir el nivel de protección y suponer un esfuerzo inadmisibles para el material del traje.

Debe prestarse especial atención para no apretar en exceso las correas de la mochila.

Tenga cuidado con los riesgos eléctricos presentes en su entorno inmediato.

**PRECAUCIÓN** En condiciones calurosas, consulte los procedimientos operativos locales para definir las directrices de tiempo de uso con el fin de evitar los golpes de calor al usuario. Es posible que los periodos de descanso frecuentes y el uso de ropa interior absorbente reduzcan los golpes de calor.

El CleanAIR® Chemical 2F Plus está aprobado para uso solamente con la gama de trajes RJS de Respirex™. Los trajes de protección Respirex™ RJS están aprobados para su uso exclusivo con el CleanAIR® Chemical 2F Plus. No se ha aprobado ni permitido otro tipo de combinación de traje protector y unidad de filtro de aire.

Si es necesario llevar un casco mientras se utiliza un traje RJS, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Respirix para que le asesoren.

Si ciertos productos químicos u otro tipo de contaminantes salpican el visor, límpielo de forma inmediata para reducir el riesgo de lesión por una reducción de visión. Si el visor resulta dañado o se oscurece la visión, salga de la zona contaminada y quítese el aparato siguiendo las instrucciones del usuario.

El visor no proporciona el mismo nivel de protección frente a productos químicos que el material del traje.

Los guantes laminados adjuntos proporcionan un alto nivel de protección frente a productos químicos. Consulte las Especificaciones técnicas si desea más información sobre la resistencia a la permeación de los guantes.

Para la gama RJS 021: el usuario puede usar guantes protectores de goma de su elección. Los guantes deberán cumplir con las normas de seguridad apropiadas y el usuario debe haber leído las instrucciones de uso por separado de los guantes. Consulte las instrucciones de colocación en PREPARACIÓN PARA SU USO

Es frecuente que las manos del usuario se humedezcan por la sudoración debido a que los guantes adjuntos al traje son de naturaleza no transpirable. Por este motivo, se recomienda al usuario llevar guantes de algodón que absorban el sudor y que faciliten el procedimiento de colocación y retirada del traje.

Si es necesario contar con protección adicional frente a riesgos metálicos, como cortes, en la zona de las manos o muñecas, póngase un par de guantes adicionales de protección adecuada sobre los guantes laminados adjuntos.

En este producto, la manguera de respiración está ubicada en el interior del traje. Por lo tanto, no se han comprobado las cláusulas 6.10.3 y 6.10.4 de la norma EN 12941 para este producto.

#### NOTAS RELACIONADAS CON LAS REACCIONES ALÉRGICAS

Se ha comprobado que los materiales que pueden entrar en contacto con la piel del usuario no causan reacciones alérgicas en la mayoría de las personas.

Estos productos no contienen componentes fabricados a partir del látex de caucho natural.

Con ritmos de trabajo muy altos, la presión en el casco puede hacerse negativa en el flujo máximo de inhalación.

### Marcadode equipos

El traje Respirix™ RJS está marcado con la marca CE y las siguientes normas EN 12941, EN ISO 13982-1, EN 14605, EN13034 y EN 14126.

El traje RJS de Respirix™ RJS tiene la marca de la fecha de fabricación y el código de identificación del producto.

La unidad PAPR CleanAIR® Chemical 2F Plus lleva la marca CE y la marca EN 12941. (Etiqueta trasera)

La unidad PAPR CleanAIR® Chemical 2F Plus está marcada con una fecha de fabricación y un número de serie.

Las baterías tienen la marca CE y la marca EN 12941.

Para el marcado del filtro, consulte las instrucciones de uso del filtro CleanAIR® Chemical 2F Plus.

### Condiciones de funcionamiento

la unidad de filtro de aire CleanAIR® Chemical 2F Plus solamente debe utilizarse con el traje RJS de Respirix™ y dentro del marco de las condiciones de funcionamiento: -5°C a +50°C cuando se utiliza la batería recargable; <90% de humedad y <4500mASL (Sobre el nivel del mar).

### Preparación para su uso

#### inspección

Asegúrese de que el aparato está completo, no presenta daños y está correctamente montado. Antes de utilizarlo, debe sustituir las piezas dañadas o defectuosas con piezas de repuesto originales Respirix™ o CleanAIR®.

- 1). Lleve a cabo comprobaciones del montaje del traje antes de utilizarlo tal y como se detalla en **instrucciones del usuario adecuadas** (Figura 1A).
- 2). Seleccione una batería y un cargador aprobados.
- 3). Inserte la batería. ⚠ Debe cargar las baterías reutilizables antes del primer uso o si han permanecido más de 5 días sin utilizar. Nota: Debe cargar la batería en una zona segura. Sustituya las baterías recargables tras 500 cargas.
- 4). Pase el cinturón por la unidad PAPR como se describe en la sección Colocación. Compruebe que la unidad PAPR está firmemente sujeta en su sitio. Si fuera necesario, ajuste las correas de la mochila para mayor comodidad.

### Colocación de los guantes en el manguito Push-Fit de goma blanda

- 1). Introduzca el cono en el guante aproximadamente 3 a 4 cm de forma que el guante se estire sobre el cono (consulte las figuras Fig. i y Fig. ii).
- 2). Introduzca el guante y el cono en la manga del traje y en el cuerpo del puño; asegúrese de que el meñique del guante esté en línea con la costura de la manga (consulte Fig. iii).
- 3). Compruebe que el guante y el cono se introduzcan firmemente en el cuerpo del puño con la misma presión a lo largo de toda la circunferencia, de modo que el cono se asiente lo más apretado posible en el puño (consulte la Fig. ).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

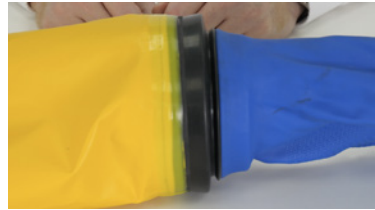


Fig. 4

### Colocación del traje

- 1). desatornille los tornillos que sujetan los clips del cinturón en la parte posterior de la unidad PAPR, Fig. 5. Coloque el cinturón de PVC descontaminable suministrado detrás de los clips del cinturón y atorníllelo en su sitio, sujetando el cinturón como se muestra, Fig. 6.



Fig. 5



Fig. 6

- 2). Abra la cremallera retirando el cierre con velcro o levantando la solapa y bajando la cremallera. Coloque la unidad PAPR dentro del traje, alineando los orificios del filtro de la unidad PAPR con los orificios de la parte posterior del traje (Fig. 7).



Fig. 7



Fig. 8

- 3). Sujete los adaptadores del filtro en el exterior del traje. Tenga cuidado de no desgarrar el traje. No debe haber hueco alrededor del adaptador del filtro. Si hay un hueco (un desgarro o desalineación de la fijación), **NO SE PONGA EL TRAJE**- Reposicione u obtenga un nuevo traje RJS (Fig. 10). El traje está sujeto entre el cuerpo de la unidad del filtro de aire y los adaptadores del filtro (Figura 12).



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

- 4). Seleccione filtros aprobados.  $\Delta$  Sólo se pueden utilizar filtros Malina Safety CleanAIR®. Los filtros incorrectos no presionarán el pasador de apertura central que engrana el "sistema de cierre" de la entrada de aire del PAPP. Enrosque los filtros Malina Safety CleanAIR® en los adaptadores de filtro (fig. 13). Asegúrese de que los filtros están apretados de forma adecuada. Asegúrese de insertar un par de filtros idénticos. Las tapas de los filtros deben estar colocadas cuando se utiliza el filtro (Fig. 15 y Fig. 16).  $\Delta$  Si los filtros no se ajustan de forma adecuada, el rendimiento del producto se reducirá considerablemente. Deben fijarse únicamente a la unidad PAPP, utilizando los adaptadores de filtro tal como se describe.



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

Fig. 16

- 5). Conecte la manguera de respiración del traje a la unidad PAPR. Tire suavemente del tubo de respiración para asegurarse de que la conexión es segura. ⚠ Si el tubo de respiración no está firmemente sujeto, NO UTILICE EL TRAJE. Compruebe los componentes y sustitúyalos si es necesario. ⚠ Asegúrese de comprobar que el tubo de respiración no está enrollado.



Fig. 17



Fig. 18

- 6). Introduzca el RDD por el orificio interior del sello interno del cuello, en la base de la capucha, y fíjelo con la cinta elástica adjunta, de modo que las luces sean visibles para el usuario. El orificio y la banda elástica están situados a la derecha de la barbilla del usuario (Fig. 20). ⚠ Asegúrese de que el RDD está enchufado en el puerto situado en la parte superior de la batería (Fig. 21) de la unidad PAPR. No utilice el sistema PAPR si el RDD no está operativo o las luces no son visibles para el usuario.



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21

- 7). **Encienda la unidad PAPR** utilizando cualquiera de los botones de encendido/apagado situados en el cuerpo de la unidad PAPR (Fig. 22). La unidad del filtro de aire realizará un leve sonido y parpadearán las luces de la pantalla visual durante un momento, tras el cual se encenderá una luz verde. Si no se enciende la luz verde, puede que la batería esté agotada o que el filtro de partículas esté obstruido. Para asegurarse de que el dispositivo de advertencia funciona, coloque la mano en el espacio de la cabeza y cubra la abertura del final del tubo para bloquear la salida del tubo de respiración. Asegúrese de que, tras un breve periodo de tiempo, comienza a sonar un pitido y a parpadear una luz roja. Retire la mano de la salida. La luz roja se apagará, las tres luces parpadearán un momento y posteriormente se iluminará la luz verde. ⚠ No se ponga el traje RJS hasta que brille la luz verde.



Fig. 22



Fig. 23

- 8). Una opción de sobrecalzado integral (la posibilidad de llevar calzado estándar dentro del traje) o botín calcetín integral que no están diseñados para alojar calzado interior.
- Para el sobrecalzado integral, siéntate y mete los pies en el traje. Puede llevar calzado estándar de suela plana dentro del traje; sin embargo, debe realizarse una evaluación de riesgos para determinar si existe algún riesgo mecánico que pueda ser inadecuado para el calzado, por ejemplo, riesgo de pinchazos o caída de objetos pesados. Esta opción de pata se utiliza mejor en entornos limpios. Esta opción para las piernas sólo protege al usuario de los riesgos químicos y de partículas.

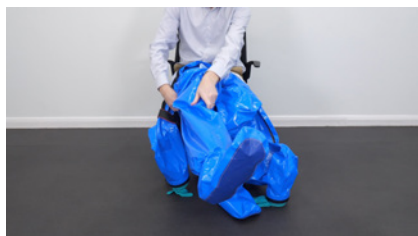


Fig. 24



Fig. 25

- Para el botín calcetín integral, siéntese y meta los pies dentro del traje y súbalo hasta la altura de la cintura, doble las polainas (protectores contra salpicaduras) hacia arriba. Colóquese las botas de seguridad para el entorno de trabajo. Se recomienda encarecidamente que lleve una talla de bota superior a la normal (por lo menos una talla mayor), no solamente para adaptarse al exceso de tela del calcetín con patuco integral, sino también para facilitar el proceso de colocación del traje. Con cuidado, despliegue hacia abajo las polainas del traje sobre la parte exterior de las botas de seguridad para mantener la contaminación alejada del usuario. Una vez las haya desplegado, es importante que se asegure de que las costuras de las polainas del traje están planas y no han formado un "canal" en el que pueda almacenarse líquido. Cuando haya desplegado completamente las polainas, el líquido no podrá penetrar en las botas.



Fig. 26



Fig. 27

- 9). Sujete el cinturón de PVC de la unidad PAPR alrededor de la cintura del usuario (Fig. 28), teniendo cuidado de que la manguera de respiración esté libre de enredos y dobleces. El sistema PAPR puede adaptarse de forma óptima al cuerpo con un cinturón de PVC descontaminable y un sistema de transporte en el hombro, lo que permite llevarlo durante largos periodos. El propio sistema de transporte está diseñado para tener un peso mínimo (Fig. 29).



Fig. 28



Fig. 29

- 10). Póngase los brazos del traje y pase la cabeza por la junta del cuello. Introduzca los brazos en las mangas y las manos en los guantes. Los guantes adjuntos al traje RJS proporcionan protección frente a una amplia variedad de productos químicos frecuentes. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Respirex para solicitar asesoramiento. Empuje la cabeza a través de la junta de cuello tejida (Fig. 31), de modo que el espacio para la cabeza se sitúe sobre la cabeza. Debería sentir flujo de aire en la cara. Coloque el precinto de cuello uniformemente alrededor del cuello.



Fig. 30



Fig. 31

- 11). Suba la cremallera (Fig. 32).  $\triangle$  Asegúrese de que la cremallera está bien sujeta. Selle el cierre con velcro y asegúrese de que queda firmemente cerrado, sin huecos.  $\triangle$  Es importante que, para asegurar la protección, mantenga la cremallera del traje y la solapa de la cremallera cerradas en todo momento.



Fig. 32



Fig. 33

- 12). Un dispositivo de protección respiratoria opcional para autorrescate. Para utilizar únicamente en caso de fallo del PAPR en entornos con partículas. Asegúrese de retirar el guardapolvo del filtro P3 colocado de forma permanente en el hombro del usuario. El usuario debe colocar la boca sobre la boquilla (Fig. 34 y Fig. 35) situada en el interior de la capucha. Respirar normalmente y salir inmediatamente del ambiente peligroso.



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36

- 13). Antes de entrar en la zona de trabajo, vuelva a comprobar que el RDD es visible para el usuario o, si está instalado, que la pantalla PAPR es visible a través de la ventana trasera situada encima de los filtros (Fig. 38). Los procedimientos operativos en el lugar de trabajo deberían recomendar la comprobación de la visualización a intervalos regulares. Póngase en cuclillas para garantizar un buen flujo de aire a través de las válvulas de exhalación instaladas por encima de las rodillas del usuario (Fig. 39). Si no hay alarma y el RDD muestra VERDE, el usuario puede entrar en la zona de trabajo.

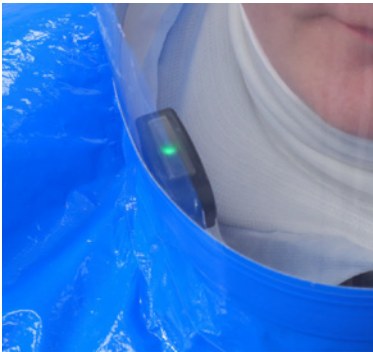


Fig. 37

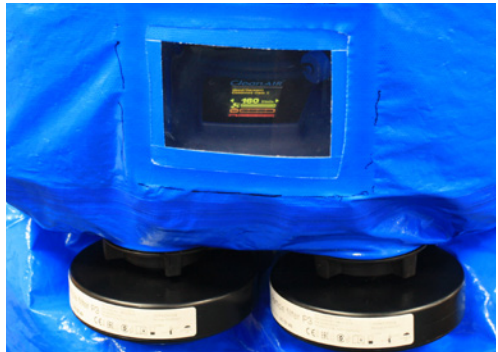


Fig. 38



Fig. 39

### Procedimiento de descontaminación

Consulte los procedimientos operativos locales. ⚠ Tenga mucho cuidado de no transferir ningún tipo de contaminación proveniente del exterior del sistema al cuerpo. La ducha preliminar a una temperatura de 30° C eliminará la mayor parte de la contaminación de la superficie externa del traje RJS. No retire el filtro hasta que no se haya sometido a esta ducha.

No permita que el agua ni los contaminantes penetren en la unidad de filtro de aire.

## Retirada del traje

⚠ **No se quite el traje, ni abra la solapa o la cremallera, ni retire los filtros ni desconecte la unidad de filtro de aire hasta que no haya salido de la zona contaminada.** ⚠ **Quítese el traje mediante el sistema de dos personas: un compañero que lleve un equipo de protección personal apropiado debe ayudarlo a quitarse el sistema.**

**Su compañero manipulará las piezas potencialmente contaminadas del sistema. El usuario solamente puede tocar las partes no contaminadas del sistema.**

- 1). El compañero debe soltar el cierre con velcro con solapas sujetas y abrir la cremallera.
- 2). Agarre el guante de un brazo con la mano contraria que aún lleva al guante puesto y saque el brazo. Retire el brazo contrario de la manga. Retire la capucha levantándola sobre la cabeza con el acoplamiento de la manguera.
- 3). Buddy retira los filtros y los adaptadores exteriores.
- 4). Suelte el acoplamiento del tubo.

**PRECAUCIÓN** Evite los tropiezos con el traje a medio quitar. El traje debe caer al suelo. Puede que sea necesario tirar del traje para sacar los pies. Salga del traje. El usuario se queda solamente con los elementos no contaminados del sistema.

- 5). Apague la unidad de filtro de aire CleanAIR® Chemical 2F Plus con el botón de encendido/apagado. Debe escuchar el pitido al soltarla. Tenga en cuenta que, con el fin de evitar el cierre accidental, debe mantener pulsado el botón de encendido/apagado al menos durante 1 segundo para apagar la unidad de filtro de aire (Figura 4B).
- 6). Los filtros solamente pueden reutilizarse si no se ha excedido su vida de servicio. Consulte las instrucciones del usuario de filtros. Las sujeciones del filtro se pueden reutilizar. Si se va a reutilizar alguna pieza, hay que descontaminarla antes de utilizarla.

## Filtro y cartuchos

Los respiradores purificadores de aire autoalimentado se han diseñado para eliminar los gases, vapores y/o partículas potencialmente peligrosas del entorno mediante la filtración de aire. Asegúrese de que el filtro y el cartucho son aptos para su uso. Utilice filtros en estricta conformidad con todas las instrucciones que figuran en el presente folleto y con las instrucciones del usuario de filtros pertinentes. Los filtros deben cambiarse con regularidad. La frecuencia de los cambios depende del tiempo de uso y de la concentración de contaminante. El usuario no debe confundir las marcas del filtro relacionadas con una norma diferente a la EN 12941 con la clasificación de este dispositivo cuando se utiliza con el filtro.

## Instrucciones de limpieza

⚠ **PRECAUCIÓN** Los trajes protectores RJS 300 no se han diseñado para reutilizarse, por lo que deben desecharse tras la exposición a condiciones de riesgo.

Utilice un paño limpio humedecido con una solución suave de agua y jabón líquido de uso doméstico para limpiar la Malina Safety CleanAIR® Chemical 2F Plus, los filtros, los retenes de los filtros y la correa.

⚠ **No sumerja los filtros en ningún líquido. No utilice petróleo, fluidos clorinados desengrasantes (como el tricloroetileno), disolventes orgánicos o agentes limpiadores abrasivos para limpiar el equipo. Para desinfectar, utilice paños tal y como se detalla en el folleto de referencia. No autoclave. No limpie los cargadores con disolventes que puedan dañar las piezas de plástico.**

## Eliminación

**PRECAUCIÓN** NO arroje las pilas de litio y de iones de litio al fuego ni las envíe a incinerar. Las baterías deben tratarse como residuos especiales, por lo que deben cumplirse las normativas medioambientales locales. La gama de trajes RJS de Respirex™ se ha diseñado para que estén expuestos una sola vez y no deben reutilizarse tras la exposición a entornos peligrosos. Los productos contaminados deben desecharse como los residuos peligrosos, de conformidad con las normativas medioambientales, de salud y seguridad locales.

## Mantenimiento

Solamente el personal capacitado debe llevar a cabo el mantenimiento, el servicio y las reparaciones.

**El uso de partes no aprobadas o la modificación no autorizada podrían poner en peligro su vida o su salud, además de anular la garantía.**

## Conservación y transporte

estos productos debe conservarse en el embalaje suministrado en condiciones secas y limpias, alejadas de la luz solar directa, de las fuentes de alta temperatura, del petróleo y de los vapores de los disolventes. Antes del primer uso asegúrese de que el producto cumple con la vida de almacenamiento indicada (fecha de vencimiento).

No conserve los trajes RJS, la unidad de filtro de aire (JP-ER-03) ni las baterías recargables en un entorno fuera del intervalo de temperaturas entre -10°C y +50°C o con una humedad superior al 90 %.

Consulte las instrucciones del usuario de filtro para obtener información sobre la guía de almacenamiento.

Si se conservan tal y como se indica, la vida de almacenamiento prevista para los trajes protectores es de 10 años desde la fecha de fabricación.

Si se conservan tal y como se indica, la vida de almacenamiento prevista para la unidad de filtro de aire (JP-ER-03) es de 5 años desde la fecha de fabricación.

Todas las piezas del sistema CleanAIR® deben almacenarse a temperaturas entre -10 °C y 50 °C, con una humedad relativa del aire entre 20 y 95% Rh.

Las baterías se autodescargan durante el almacenamiento. Por lo tanto, se recomienda cargar la batería durante 1 hora al menos cada 3 meses. El nivel óptimo de carga de la batería para un almacenamiento más prolongado se sitúa entre el 50 y el 70% de su capacidad. Tras un tiempo de almacenamiento prolongado, es necesario repetir 3 ciclos de carga para alcanzar la plena capacidad de la batería.

Para mantener el nivel de protección ofrecido, utilice el embalaje original cuando transporte el RJS. Se debe tener cuidado para minimizar el riesgo de que se produzcan daños en los trajes durante el transporte entre las zonas de trabajo. Se recomienda que todos los trajes GTL sean transportados en un contenedor rígido de tamaño adecuado resistente a la penetración por objetos filosos, superficies abrasivas, sustancias químicas, aceites, solventes, etc.

## Leyenda del etiquetado del producto

- A. fabricante de la prenda;  
Respirex International Ltd.
- B. Indica el cumplimiento de las normas CEN sobre la ropa de protección contra productos químicos
- C. Indica la protección contra riesgos biológicos (consulte las Especificaciones técnicas)
- D. Nivel de protección de cuerpo entero demostrado por el traje RJS (consulte las especificaciones técnicas)
- E. Indica que el usuario debe leer toda la información de usuario pertinente
- F. Inflamable, mantener alejado del fuego
- G. NO LAVAR EN SECO
- H. NO PLANCHAR
- I. NO USAR LEJÍA
- J. No lavar
- K. Indica la talla del traje (consulte las Especificaciones técnicas)
- L. Temperatura de Almacenamiento
- M. Marca CE y código del organismo notificado.

The diagram shows a rectangular label for chemical protective clothing. At the top left is the Respirex logo (a lion rampant) and the brand name 'RESPIREX'. To the right of the logo is the manufacturer's contact information for the UK and Germany. Below this is the model and style information, followed by the material type and a blank space for the trace number and date of manufacture. The central part of the label features the CE mark and the code '2797'. Below this is a temperature range indicator with a thermometer icon showing -10°C and +30°C. To the left of the temperature indicator is a size label 'SIZE: L' and a weight range '176 - 182'. Below the weight range is a human silhouette with a size label '104 - 112'. To the right of the silhouette are two shield-shaped icons representing chemical and biological hazards, with their respective CEN standards listed. Below these standards is another CEN standard 'EN12941:1998+A2:2008 TH3'. At the bottom left is the code 'LB122' and five care symbols: a crossed-out square, a crossed-out triangle, a crossed-out circle, a crossed-out circle with a slash, and a flame. At the bottom right is the text 'Issue D' and an icon of an open book. Callouts A through M point to various elements: A (UK/Germany contact info), B (chemical hazard shield), C (biological hazard shield), D (EN12941 standard), E (open book icon), F (flame symbol), G (no dry clean symbol), H (no iron symbol), I (no bleach symbol), J (no wash symbol), K (human silhouette), L (temperature indicator), and M (CE mark).

Unit F Kingsfield Business Centre,  
Philanthropic Road, Redhill, Surrey RH1 4DP. UK  
TEL +44 (0)1737 778600  
info@respirex.co.uk

Wilthener Straße 32 / Gebäude 4a,  
D-02625, Bautzen, Germany  
TEL +49 (0)3591-5311290  
info@respirex.de

**RESPIREX**

MODEL No: RJS#####  
STYLE/STYLE No: RJS310  
MATERIAL: Blue Lamine A00132  
TRACE No:  
DATE OF MANUFACTURE:

**CHEMICAL PROTECTIVE CLOTHING**

**CE 2797**

-10°C — +30°C

SIZE: **L**

**176 - 182**

TYPE 3  
TYPE 4  
TYPE 5  
TYPE 6

TYPE 3-B  
TYPE 4-B  
TYPE 5-B  
TYPE 6-B

EN14605:2005+A1:2009 EN14126:2003  
EN ISO13982-1:2004+A1:2010  
EN13034:2005+A1:2009

EN12941:1998+A2:2008 TH3

**104 - 112**

DO NOT RE-USE

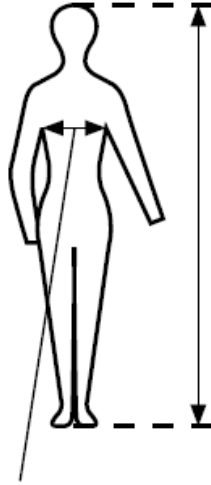
LB122

Issue D

J I H G F

## Tallas

Seleccione la talla adecuada del traje para permitirle realizar los movimientos necesarios para la tarea.



Etiqueta	Talla	Altura (cm)	Pecho (cm)
XS	Extra pequeño	150 - 157	74 - 91
S	Pequeño	157 - 165	91 - 107
M	Mediano	165 - 173	107 - 116
L	Grande	173 - 180	116 - 122
XL	Extra grande	180 - 188	122 - 127
XXL	Extra, extra grande	188 - 196	127 - 132

## Especificaciones técnicas:

### Protección respiratoria

EN 12941 TH3

Factor de protección nominal = 500 Factor de protección asignado = 40

Las pruebas adicionales llevadas a cabo de acuerdo con EN 1073-1:1998 demostraron que se obtenía una fuga interna total (en la zona respiratoria) del 0,002 %, relativa a un factor de protección respiratoria nominal de 000 para todos los trajes.

La fuga interna del traje completo cumple los requisitos de la prueba Tipo 5 del traje, con  $L_{jm} 82/90 \leq 30\%$  y  $L_s, 8/10 \leq 15\%$ .

### Características de la salida de flujo

Caudal de diseño mínimo del fabricante (MMDF) 150 L/min

Caudal máximo del fabricante 230 L/min.

Si no se consigue esta tasa de caudal, no se iluminará la luz verde.

### Baterías

Batería 51 00 12 Batería CA Chemical 2F para RDD, Li-Ion 14,4V/2,6Ah

Batería 51 00 13 Batería primaria CA Chemical 2F para RDD, Li (un solo uso)

EN 12941-1998:2008

Los trajes RJS de Respirix™ cumplen los requisitos de las siguientes normativas sobre ropa de protección:

## Rendimiento del traje completo

Ensayos realizados en condiciones de laboratorio por laboratorios independientes acreditados.

		Resultados de la prueba
Prestaciones de protección contra productos químicos líquidos (herméticos, Tipo 3)	EN 14605:2005+A1:2009	cumplida
Prestaciones de protección contra productos químicos líquidos (pulverizaciones, Tipo 4)	EN 14605:2005+A1:2009	cumplida
Prestaciones de protección contra partículas sólidas (Tipo 5)	EN ISO13982-1:2004+A1:2010	cumplida
Prestaciones de protección contra productos químicos líquidos (pulverización limitada de Tipo 6) - Los trajes de protección química de Tipo 6 han sido sometidos a la prueba de traje completo (5.2)	EN 13034:2005+A1:2009	cumplida
Equipos de protección respiratoria. Equipos filtrantes de ventilación asistida que incorporan un casco o una capucha. Requisitos, pruebas, marcas	EN 12941:1998+A2:2008	TH3

## Ensayo de permeación química en Respirix

Respirix probará sus propios materiales frente a cualquier producto químico que requiera el cliente. De esta manera se puede recomendar al cliente el material más adecuado para utilizar frente a cualquier producto químico difícil que se encuentre en el lugar de trabajo.

La permeación es el proceso por el cual un producto químico se mueve a través del material de la ropa protectora a nivel molecular. Los ensayos de permeabilidad se realizan según la norma europea EN ISO 6529:2001 y la norma americana ASTM 739. El material de la ropa está expuesto a la sustancia química en una celda de permeación para que se puedan medir los tiempos de penetración y los índices de permeación. El tiempo de penetración es

el tiempo que tarda el producto químico en penetrar a través del material después de un contacto continuo con la superficie exterior de un traje de protección química. El índice de permeación, medido en  $\mu\text{g}$  (min.cm<sup>2</sup>), son una indicación de la cantidad de producto químico que alcanza al usuario del traje cuando se produce la permeación.

Para obtener asesoramiento sobre permeación química o descontaminación, comuníquese con Respírex en el teléfono: +44(0)1737 778600, Fax: +44 (0) 1737 779441 o al correo electrónico: info@respírex.co.uk, donde nuestro personal calificado estará encantado de ayudarle. Póngase en contacto fuera del horario normal de trabajo (9:00 a. m. a 5:00 p. m.) en el teléfono: +44 (0)1737 778600, deje en la contestadora los detalles de su consulta y atenderemos su consulta con el mínimo de demora.

## Datos de rendimiento del material

A menos que se indique lo contrario, todos los datos mostrados indican las características de rendimiento del material laminado de barrera de acuerdo con los requisitos de las normas EN14605:2005+A1:2009 y EN 14126:2003, además de normas adicionales.

### Material Chemprotex™ 300 Propiedades físicas

Ensayos realizados en condiciones de laboratorio por laboratorios independientes acreditados.

<b>CLASE mínima según EN 14325:2018</b>		Clase
Resistencia a la abrasión	EN ISO 12947-2	6/6
Resistencia a las grietas ante la flexión	EN ISO7854:1997 método B	1/6
Resistencia al desgarro trapezoidal	EN ISO 9073-4:1997	4/6
Resistencia a la tracción	EN ISO13934-1:1999	3/6
Resistencia a la punción	EN863:1996	2/6
Resistencia de las costuras	EN ISO13935-2:1999	4/6

\* Clase EN especificada por la norma EN 14325:2018, cuanto más alto sea el número de la clase, mejor será el rendimiento.

### Chemprotex™ 300 protección material contra agentes infecciosos

Ensayos realizados en condiciones de laboratorio por laboratorios independientes acreditados. No se han comprobado las costuras.

<b>CLASE mínima exigida por EN14126:2003</b>		Clase
Resistencia a la penetración de sangre sintética	ISO 16603:2004	✓
Resistencia a la penetración de patógenos en sangre	ISO 16604:2004	6/6
Resistencia a la penetración de partículas sólidas contaminadas	EN ISO 22612:2005	3/3
Resistencia a la penetración de aerosoles líquidos contaminados	ISO/DIS 22611:2003	3/3
Resistencia a la penetración de bacterias en entorno húmedo	EN ISO22610:2006	6/6

## Resistencia a la permeación por productos químicos

Ensayos realizados en condiciones de laboratorio por laboratorios independientes acreditados según EN ISO 6529. La tabla muestra los tiempos medios de penetración en minutos.

Producto químico	Resultado Chemprotex™ 300 material y costura	Resultado Guante Kemblok	Visor	Clase
Hidróxido sódico al 40 %	> 480 min	> 480 min	> 480 min	6 de 6

\* Clase EN especificada por la norma EN 14325:2018, cuanto más alto sea el número de la clase, mejor será el rendimiento.

## Repelencia a productos químicos líquidos

Ensayos realizados en condiciones de laboratorio por laboratorios independientes acreditados según EN ISO 6530.

EN ISO 6530

Probado frente a productos químicos por EN ISO 6530:2005	Índice de repelencia	Clase
Repelencia a productos químicos líquidos Ácido sulfúrico 30% N° CAS 7664-93-9	> 90%	3 de 3
Repelencia a productos químicos líquidos Hidróxido de sodio 10% N° CAS 1310-73-2	> 90%	3 de 3
Repelencia a productos químicos líquidos o-Xileno 99,9% No. CAS 1330-20-7	> 90%	3 de 3
Repelencia a productos químicos líquidos Butano-1-ol 99,9% N° CAS 71-36-3	> 90%	3 de 3

\* Clase EN especificada por la norma EN 14325:2018, cuanto más alto sea el número de la clase, mejor será el rendimiento.

## Resistencia a la penetración de productos químicos líquidos

Ensayos realizados en condiciones de laboratorio por laboratorios independientes acreditados según EN ISO 6530.

EN ISO 6530

Probado frente a productos químicos por EN ISO 6530:2005	Índice de penetración	Clase
Resistencia a la penetración por sustancias químicas líquidas Ácido sulfúrico 30% N° CAS 7664-93-9	< 1%	3 de 3
Resistencia a la penetración por sustancias químicas líquidas Hidróxido de sodio 10% N° CAS 1310-73-2	< 1%	3 de 3
Resistencia a la penetración por sustancias químicas líquidas o-Xileno 99,9% N° CAS 1330-20-7	< 1%	3 de 3
Resistencia a la penetración por sustancias químicas líquidas Butano-1-ol 99,9% N° CAS 71-36-3	< 1%	3 de 3

\* Clase EN especificada por la norma EN 14325:2018, cuanto más alto sea el número de la clase, mejor será el rendimiento.

## PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS

<b>Batería:</b>	<b>Número de pedido</b>
CA Chemical 2F para RDD, Li-Ion 14,4V/2,6Ah	510012
Batería primaria CA Chemical 2F para RDD, Li (un solo uso)	510013

<b>Filtros:</b>	<b>Número de pedido</b>
Filtro A1B1E1P3, rosca RD40×1,7"	500364
Filtro A1P3, rosca RD40×1,7"	500357
Filtro A2, rosca RD40×1/7	500156
Filtro A2B2, rosca RD40×1,7"	500158
Filtro A2B2E2, rosca RD40×1,7"	500163
Filtro A2B2E2K2, rosca RD40×1,7"	500169
Filtro A2B2E2K2HgP ZERO, 2x rosca RD40×1,7"	500266
Filtro A2B2E2K2HgP3, rosca RD40×1,7"	500166
Filtro A2B2E2K2P ZERO, 2x rosca RD40×1,7"	500268
Filtro A2B2E2K2P3, rosca RD40×1,7"	500168
Filtro A2B2E2P3, rosca RD40×1,7"	500164
Filtro A2B2P3, rosca RD40×1,7"	500167
Filtro A2P ZERO, 2x rosca RD40×1/7	500257
Filtro A2P3, rosca RD40×1/7	500157
Filtro A3AXP3, rosca RD40×1,7"	500170
Filtro B2, rosca RD40×1,7"	500161
Filtro B2P3, rosca RD40×1,7"	500162
Filtro K2, rosca RD40×1,7"	500159
Filtro K2P3, rosca RD40×1,7"	500160
Filtro NBC - A2B2E2K2P3, rosca RD40×1,7"	500165X
Filtro NBC - A2B2E2K2P3, dos roscas RD40×1,7"	500265X
Filtro CBRN A3B2E2K2P R SL, dos roscas RD40×1,7"	500565/2
Filtro P3 lite, rosca RD40×1,7"	504048
Filtro P3, rosca RD40×1,7"	500048
Filtro P3, dos roscas RD40×1,7"	500248
Filtro ZERO lite, 2x rosca RD40×1,7"	504249
Filtro ZERO, 2x rosca RD40×1,7"	500249

**RESPIREX INTERNATIONAL LTD,**  
Unit F Kingsfield Business Centre,  
Philanthropic Road,  
Redhill,  
Surrey RH1 4DP  
Reino Unido

Tel. +44 (0) 1737 778600  
Fax. +44(0) 1737 779441  
www.respirex.com

**RESPIREX GmbH**  
Wilthener Straße 32  
Gebäude 4a,  
D 02625,  
Bautzen  
Deutschland

Tel. +49 (0)3591 5311290  
Fax. +49 (0)3591 5311292  
E-Mail: info@ respirex.de

Examen de tipo  
realizado por:

**BSI Assurance Ltd,**  
Kitemark Court,  
Avenue, Knowhill, Davy  
Knowlhill, Milton Keynes,  
MK5 8PP,  
Reino Unido

Organismo aprobado UK: 0086

**BSI Group The Netherlands B.V.**  
Say Building,  
John M. Keynesplein 9,  
1066 EP, Amsterdam,  
PAÍSES BAJOS

Organismo notificado UE: 2797