



RESPIREX™



# **Pantalones de protección contra productos químicos Instrucciones de uso**



**EN14605:2005+A1:2009**

**TIPO PB[3], TIPO PB[4]**

**TIPO 3, TIPO 4**

# Índice

Información general.....	1
Limitaciones y advertencias.....	1
Comprobaciones previas .....	1
Proceso de colocación.....	2
Vestir pantalones con perneras interiores y exteriores elastizadas.....	2
Vestir pantalones con tiras de seguridad con velcro en las perneras exteriores .....	3
Procedimientos de limpieza recomendados .....	4
Limpieza de los accesorios.....	5
Reparaciones y mantenimiento.....	5
Almacenaje.....	5
Etiquetado del producto.....	6
Tamaños .....	7
Prueba de prestaciones del traje completo .....	8
Evaluación del riesgo .....	8
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE.....	9

## Información general

Los pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS de Respirix se proporcionan con distintas opciones de terminación del tobillo, y en una variedad de tamaños y materiales. Todos los pantalones cuentan con el marcado CE para indicar el cumplimiento de la Directiva 89/686/EEC del Consejo de la CE y el Reglamento 2016/425 (UE) relativo a los equipos de protección individual (EPI), y cumplen con la normativa armonizada

EN14605:2005+A1:2009 (ropa de protección contra productos químicos líquidos); esta indica los requisitos de prestaciones, tanto para los materiales de fabricación como para la prenda en su conjunto. Consulte la ficha técnica que se incluye para más información relacionada con los resultados de prestaciones para el material principal de fabricación.

## Limitaciones y advertencias

- Siga siempre las instrucciones ya que de lo contrario se podría producir un impacto drástico en la protección que ofrece la prenda. Los pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS solo deben utilizarse en entornos donde haya un riesgo bajo de que se produzcan derrames de productos químicos. En zonas de alto riesgo, Respirix puede aconsejar artículos alternativos de EPI que proporcionarán el nivel de protección necesario.
- Los usuarios finales realizarán una evaluación del riesgo adecuada de acuerdo con la legislación local para asegurar que se elige el EPI apropiado al uso previsto. Respirix International no puede aceptar ninguna responsabilidad por la elección o el uso inapropiado del EPI.
- Cuando vestimos pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS, esta proporciona protección parcial a nuestro cuerpo y cumple con los requisitos de prestaciones de la ropa de protección contra productos químicos de TIPO PB[3] y TIPO PB[4]. Si es necesaria una protección completa, los pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS deben formar parte de un traje de dos piezas junto con las chaquetas de protección contra productos químicos. Ambas piezas del traje deben fabricarse de la misma tela, de forma que ofrezcan el mismo grado de protección química en todo el cuerpo. Además, el traje de dos piezas debe vestirse con una máscara facial completa adecuada, guantes protectores y calzado de seguridad. Los pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS, utilizados junto con los artículos de EPI descritos, cumplen con los requisitos de prestaciones de ropa de protección contra productos químicos del TIPO 3\* (herméticas a líquidos) y TIPO 4\* (herméticas a pulverizaciones).



\*Para asegurar que se cumple con los requisitos de prestaciones de ropa de protección contra productos químicos TIPO 3\* (herméticas a líquidos) y TIPO 4\* (herméticas a pulverizaciones), los pantalones deben utilizarse con una chaqueta con capuz integrado y con una máscara facial completa que se "sella con cinta adhesiva" al capuz. Los pantalones deben vestirse junto con una chaqueta con capuz separado "sellado con cinta adhesiva" que cubra la cabeza y el cuello. Además, es necesario sellar con cinta las solapas de la cremallera exterior de la chaqueta y, según el estilo de la muñeca, podría ser necesario sellar con cinta los puños para conseguir la protección que se pretende.

- Los usuarios de los pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS deben estar en buena forma física y ser capaces de vestir las prendas bajo las condiciones de trabajo previstas. Ante cualquier duda, busque asesoramiento médico antes del uso.
- Los pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS se fabrican con materiales no transpirables y solo deben utilizarse dentro de un rango de temperaturas que proporcione seguridad y comodidad al usuario. Se aconseja a los usuarios que tomen precauciones para evitar que se produzcan golpes de calor, p. ej., trabajar con un horario planificado de trabajo y descanso. Siempre salga de la zona de trabajo y quítese los pantalones antes de estar afectado.
- Los materiales empleados en la fabricación de los pantalones de protección contra productos químicos de la serie BTRS no han provocado reacciones alérgicas en la mayoría de individuos. Los pantalones no contienen látex de caucho natural.
- Use siempre EPI compatibles, como chaquetas, guantes y botas recomendados por Respirix.

Si desea más información, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Respirix al

Tel: +44 (0) 1737 778600 o al Fax : +44 (0) 1737 779441

## Comprobaciones previas

Se recomienda que las comprobaciones previas se lleven a cabo en una zona limpia al menos una vez al mes y siempre antes de empezar cada turno de trabajo.

1. Inspeccione visualmente el pantalón en busca de daños que puedan reducir el nivel de protección ofrecido (ver la sección Reparaciones y mantenimiento en la página 5)
2. Compruebe que la prenda no está contaminada, tanto externa como internamente

Se debe discontinuar el uso de aquellos pantalones que presenten defectos durante las comprobaciones previas.

## Proceso de colocación

Consulte el cuadro de medidas del cuerpo (ver la pág. page 7) y elija el tamaño correcto para la prenda. Debajo de los pantalones debe vestirse la ropa interior apropiada. Después de realizar las comprobaciones previas tal como se indican en estas instrucciones, póngase los pantalones y asegúrese de que ningún broche a presión esté abierto y que los ajustes de la cintura estén bien cerrados. Cuando se ajusten los tirantes, asegúrese de que las hebillas estén bien unidas y de que los tirantes estén ajustados a una tensión cómoda sobre los hombros (ver las Fig. 1, Fig. 2 y Fig. 3). Antes de ponerse las botas de seguridad, siga las instrucciones que se apliquen para el estilo de su prenda.



Fig. 1

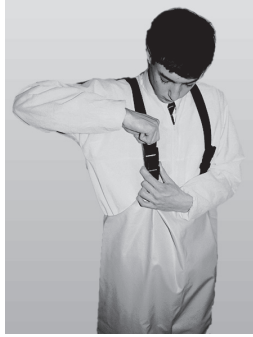


Fig. 2

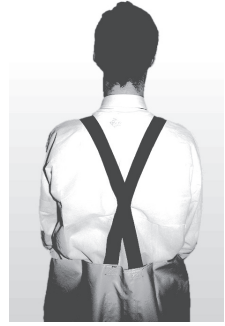


Fig. 3

## Vestir pantalones con perneras interiores y exteriores elásticas

1. Párese dentro de los pantalones como siempre, con los pies dentro de los estribos elásticos (ver la Fig. 4).
2. Enrolle la pernera exterior aproximadamente entre 20 y 23 cm (ver la Fig. 4).
3. Párese dentro de las botas de protección (ver la Fig. 5).
4. Desenrolle la pernera exterior sobre el exterior de las botas (ver la Fig. 6).

Debe seguirse exactamente el mismo procedimiento cuando vista pantalones con perneras interiores elásticas y perneras exteriores rectas.



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

## Vestir pantalones con tiras de seguridad con velcro en las perneras exteriores

1. Párese dentro de los pantalones como siempre, con los pies dentro de los estribos elásticos (cuando proceda), tal como se describió anteriormente.
2. Una vez ajustado, doble la pernera exterior aproximadamente 20-23 cm (8-9").
3. Párese dentro las botas de protección.
4. Desdoble las perneras exteriores sobre el exterior de las botas.
5. Ajuste la pernera exterior alrededor de las botas con las tiras de Velcro, tal como se muestra en las Fig. 7 y Fig. 8.



Fig. 7



Fig. 8

## Procedimientos de limpieza recomendados

Si los pantalones están contaminados con salpicaduras de ácido, deben remojarlos en un baño neutralizante con un pH de 9 durante 10 minutos, aproximadamente. El neutralizante recomendado es una solución de bicarbonato de sodio y agua (6 % bicarbonato de sodio p/v). Si está contaminado con un álcali, este debe eliminarse remojándolo en agua limpia durante unos 10 minutos.

Después de la descontaminación, deben limpiarse las superficies exteriores de los pantalones con una esponja, utilizando una disolución de Citrikleen y agua tibia (la temperatura no debe superar los 50 °C). Mezcle una parte de Citrikleen por 19 partes de agua, p. ej., solución al 5 %. Nunca use Citrikleen puro, ya que podría dañar los materiales de las prendas. Después de limpiarlos con la solución diluida de Citrikleen, los pantalones deben aclararse con agua fría.

Puede realizarse un ligero lavado mecánico limitado con una solución de Citrikleen al 5 % con una temperatura del agua que no supere los 30 °C. Nota: el lavado mecánico excesivo o fuerte puede reducir la vida útil y el nivel de protección que proporciona la prenda.

Los pantalones deben secarse al aire o colgarse en un armario de secado o cuarto cálido con una temperatura que no supere los 30 °C.

Las prendas que sean utilizadas por más de una persona deben limpiarse, inspeccionarse y desinfectarse después de cada uso. De lo contrario, la contaminación puede provocar enfermedades o afecciones.

Desinfecte la prenda limpiándola tal como se describe más arriba o aplicando Synodor en la superficie interior de la tela.

SOLO LAVADO MECÁNICO SUAVE



NO CENTRIFUGAR

NO LAVAR EN SECO



NO USAR LEJÍA



NO PLANCHAR



NO USAR SECADORA



NO USAR LIMPIADORES EN POLVO AGRESIVOS

NO FROTAR LA SUPERFICIE DEL TEJIDO

## Limpieza de los accesorios

Para limpiar las superficies exteriores de las prendas, utilice Citrikleen, ref. F00938.

Para limpiar las superficies interiores de las prendas, utilice Respirex Synodor Odor San, ref. F00936.

Para pedir estos accesorios, póngase en contacto con Atención al cliente de Respirex al tel.: +44 (0) 1737 778600 o al Fax : +44 (0) 1737 779441

## Reparaciones y mantenimiento

Los pantalones fabricados con materiales de goma polimérica, p. ej., neopreno, pueden repararse con el kit de reparación de Respirex\*. Para reparar las prendas fabricadas con materiales termoplásticos, p. ej., PVC, se requiere de un equipo especial por lo que es necesario enviarlas al fabricante.

\*Respirex no garantiza ninguna reparación realizada por el usuario final.

Se recomienda enviar periódicamente las prendas usadas a nuestro departamento de cuidado y mantenimiento para revisiones y reparaciones, y cuando sea necesario, informar del estado del equipo. Cuando deben enviarse las prendas para su inspección dependerá del tiempo de uso.

No hay una vida útil predeterminada para sus prendas. Esta dependerá del uso, del mantenimiento y del lavado. No obstante, el nivel de protección que ofrezca su prenda disminuirá seriamente ante lo siguiente:

1. Cintas adhesivas de las costuras levantadas
2. Degradación/Debilitamiento de los materiales
3. Cierres rotos
4. Agujeros/Desgarros
5. Suciedad excesiva
6. Sellado de los puños cedido o gastado

Si tiene dudas relacionadas con la reparación y el mantenimiento, póngase en contacto con Atención al cliente de Respirex al Tel: +44 (0) 1737 778600 o al Fax : +44 (0) 1737 779441

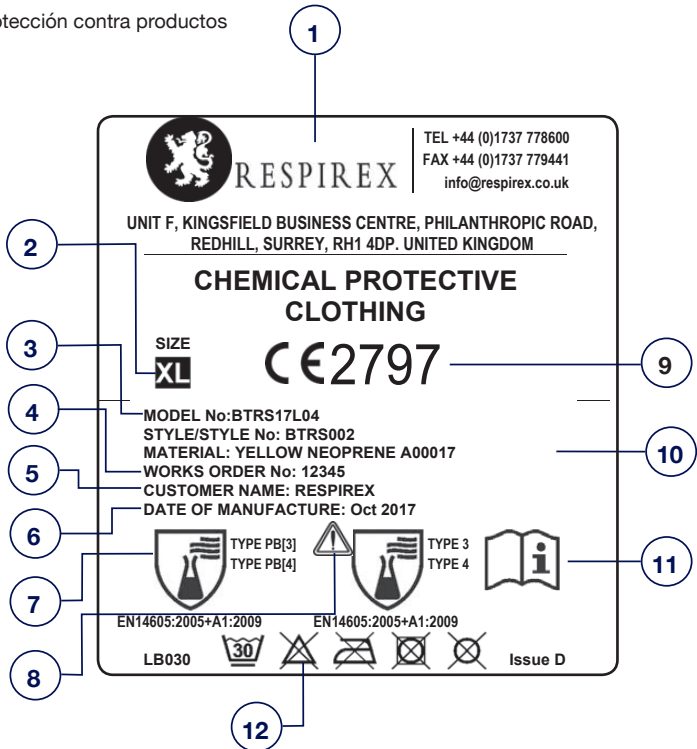
## Almacenaje






Los pantalones siempre deben almacenarse limpios y secos, y si se almacenan por largos periodos de tiempo, fuera de la luz solar directa. El entorno de almacenamiento debe estar limpio, seco y a temperatura ambiente.

Respirex recomienda almacenar los pantalones en un perchero. Si se almacenan doblados, no apile más de cuatro pantalones.

# Etiquetado del producto

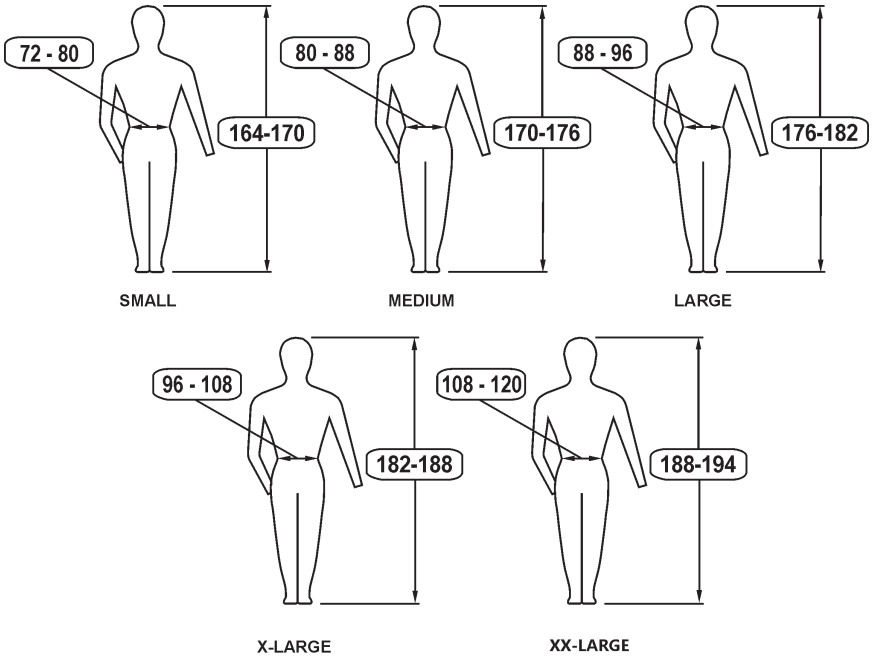
1. Fabricante de la prenda;  
Respirex International Ltd.
2. Talla de la prenda
3. Número de modelo del fabricante
4. No. de pedido del fabricante
5. Nombre del cliente
6. Fecha de fabricación; día/mes/año
7. Símbolo que indica protección contra productos químicos líquidos



8. Advertencia: condiciones especiales para la protección corporal completa; consulte las instrucciones del usuario.
9. Marcado CE y código del organismo notificado
10. Material de fabricación
11. "Pictograma de libro abierto"; el usuario debe consultar las "Instrucciones de uso" para más información
12. Cinco pictogramas de cuidado que indican que la ropa no es apta para la limpieza y la reutilización
  - Pictograma 1 Solo lavado mecánico suave 
  - Pictograma 2 No usar lejía 
  - Pictograma 3 No planchar 
  - Pictograma 4 No secar a máquina 
  - Pictograma 5 No limpiar en seco 

# Tamaños

Las siguientes ilustraciones muestran la gama de medidas de altura y contorno adecuadas para las distintas tallas de los pantalones de protección contra productos químicos; compruebe sus medidas corporales y seleccione la talla de pantalones correcta. Medidas del cuerpo en cm.



Talla	Altura	Cintura
S	164-170	72-80
M	170-176	80-88
L	176-182	88-96
XL	182-188	96-108
XXL	188-194	108-120

## Prueba de prestaciones del traje completo

Requisitos de prestaciones	Método de ensayo	Valor de propiedad	Resultado
EN14605:2005+A1:2009 Apartado 4.3.4.3	EN ISO 17491-3:2008	Resistencia a la penetración de un chorro de líquido (ensayo de chorro)	Superado
EN14605:2005+A1:2009 Apartado 4.3.4.2	EN ISO 17491-4:2008	Resistencia a la penetración por la pulverización de líquidos (ensayo de pulverización)	Superado

Para más información relacionada con los resultados de prestaciones de cada material específico, consulte la ficha técnica proporcionada con su prenda.

## Evaluación del riesgo

El resumen de los riesgos considerados en el diseño de los pantalones.

- Ropa de protección de cuerpo completo con conexiones herméticas a líquidos entre las distintas partes de la ropa (tipo 3: ropa hermética a líquidos) y con conexiones herméticas a líquidos con partes como capuces, guantes, botas, visores o equipo respiratorio de protección, que pueden indicarse en otras normativas europeas.
- Ropa de protección de cuerpo completo con conexiones herméticas a pulverizaciones entre las distintas partes de la ropa (tipo 4: ropa hermética a pulverizaciones) y con conexiones herméticas a pulverizaciones con partes como capuces, guantes, botas, visores o equipo respiratorio de protección, que pueden indicarse en otras normativas europeas.
- Prendas de protección corporal parcial que ofrecen protección a partes específicas del cuerpo contra la permeación de productos químicos líquidos. La protección parcial corporal solo protege partes localizadas del cuerpo cubiertas con EPI relevante.



RESPIREX™

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

RESPIREX GmbH  
Wilthener Straße 32  
Gebäude 4a,  
D-02625,  
Bautzen  
DEUTSCHLAND

Declara que el EPI descrito a continuación:

### **Pantalones reutilizables de protección química Respirex (logo) serie BTRS**

Cumplen los requisitos mínimos especificados por los estándares de productos:

EN 14605:2005+A1:2009

*Tipos PB [3]\* y PB[4]\* (Prendas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo, reutilizables y con uniones herméticas a los líquidos y con uniones herméticas a las pulverizaciones)  
\*Si se utiliza como un conjunto junto a los pantalones compatibles del fabricante de la serie BTRS se proporciona protección de cuerpo entero y se clasifica como producto de Tipo 3 y Tipo 4.*

- es idéntico al EPI sujeto del certificado de examen UE de tipo Nº GB18/962700 (Edición 1) expedido por

SGS FIMKO OY  
Takomotie 8,  
00380 HELSINKI,  
Finland  
Organismo notificado CE Nº 0598

- Está sujeto al procedimiento descrito en el Módulo D de la Regulación europea de EPI (UE) 2016/425 bajo la supervisión del organismo notificado:

BSI Group The Netherlands B.V.  
Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP  
Amsterdam, Netherlands  
Organismo notificado CE Nº 2797

Dicha ropa se describe en la ficha técnica del fabricante TF002, Edición D.

Hecho en: RESPIREX, Redhill, Surrey, el 12 de enero de 2019

Firmado:.....

Mark Bellas Simpson (Director general)

RESPIREX GmbH  
Wilthener Straße 32  
Gebäude 4a,  
D-02625,  
Bautzen  
DEUTSCHLAND  
Tel: +49 (0)3591-5311290  
Fax: +49 (0)3591-5311292  
email: [info@respirex.de](mailto:info@respirex.de)  
web: [www.respirex.de](http://www.respirex.de)

**RESPIREX INTERNATIONAL LTD,**

Unit F Kingsfield Business Centre,  
Philanthropic Road,  
Redhill,  
Surrey, RH1 4DP  
ENGLAND

**RESPIREX GmbH**

Wilthener Straße 32  
Gebäude 4a,  
D-02625,  
Bautzen  
DEUTSCHLAND

**TELEPHONE** +44(0) 1737 778600

+49 (0)3591-5311290

**FAX** +44(0) 1737 779441

+49 (0)3591-5311292

**EMAIL** info@respirex.co.uk

info@respirex.de

Type Examination By: **SGS United Kingdom Ltd.**  
(Module B) Rossmore Business Park,  
Ellesmere Port, CH65 3EN  
ENGLAND

**SGS FIMKO OY**  
Takomotie 8,  
00380 HELSINKI,  
Finland

**Approved Body No. 0120**

**EU Notified Body 0598**

Type Examination By: **BSI,**  
(Module D) Kitemark Court,  
Davy Avenue, Knowhill,  
Milton Keynes, MK5 8PP  
ENGLAND

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

**Approved Body No. 0086**

**EU Notified Body No 2797**