TRAJE FRONTAIR 2
CHEMPROTEX™ 300

RESPIREX™

Descripción

El Frontair 2 en Chemprotex™ 300 es un traje de protección química de un solo uso alimentado por aire que proporciona el más alto nivel de protección contra la contaminación por partículas con protección química adicional. El traje está diseñado para usarse con aire respirable suministrado desde una fuente externa de aire comprimido de presión positiva con una alarma de advertencia de flujo bajo.



Aplicaciones:



Nuclear



Farma-céutica

Rendimiento

TIPO 3| EN14605:2005 + A1:2009
Ropa de protección química impermeable

TIPO 4| EN14605:2005 + A1:2009
Ropa de protección química hermética a aerosol

EN1073-1:1998
Clase 5 (50.000) Factor de protección nominal (NPF)

EN14126:2003
Ropa de protección contra agentes infecciosos

** El traje Frontair 2 ha sido evaluado por un organismo notificado como conforme al Anexo II del reglamento EPP (UE) 2016/425 utilizando las normas técnicas EN14605:2005+A1:2009, EN1073-1:1998 y EN14126:2003*

Suministro de aire

Caudal de aire requerido: **265 l/m** (min) a **600 l/m** (máx)

El aire que fluye hacia la prenda debe cumplir con la norma EN 12021:2014 Anexo A. En caso de que exista una contaminación parcial en la canalización circular principal de fábrica de la que el traje extrae su suministro de aire, se debe instalar una unidad de filtro en línea Respirex para el sistema de aire; esto evitará que ingrese en la prenda contaminación de hasta 5 micrones de tamaño.

Documentación del producto

El certificado CE, la declaración de conformidad y las instrucciones para el usuario se pueden descargar desde la página del producto en el sitio web de Respirex; los enlaces se encuentran en la pestaña de descargas.

También hay videos sobre el procedimiento de colocación y sobre cómo usar la aplicación Permasure.

www.respirex.com +44 (0)1737 778600

Características principales

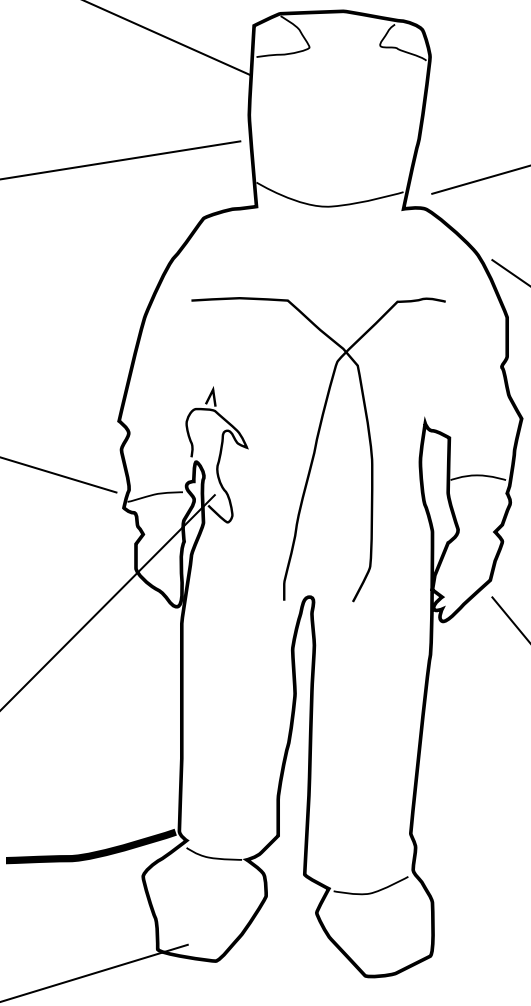
Visera flexible transparente con amplios campos de visión horizontal y vertical

El sistema de distribución de aire interno proporciona **aire respirable y de enfriamiento** al usuario

El cinturón ajustable interno soporta tanto la línea aérea como el sistema de distribución de aire, y también mantiene el traje en la posición de uso correcta.

Válvula de control de flujo variable para el sistema de aire que puede se ajustada por el usuario

Pies antideslizantes con cintas para el tobillo



Seis válvulas de exhalación equipadas con cubiertas mantienen una presión de trabajo cómoda en el traje.

Opción de **modelo de entrada trasera** con solapa de cremallera doble y cinta autoadhesiva, o **modelo de entrada frontal** con solapa de cremallera simple y cinta adhesiva

Diez años de vida de almacenamiento

Guante laminado Kemblok™ de protección química soldado al material del traje, otras opciones de guantes disponibles bajo pedido

Accesorios



Armario de filtro de aire portátil

Un sistema de aire respirable portátil para uso de hasta cuatro personas diseñado para eliminar aceite, partículas y olores. La purificación multietapa incluye un filtro de coalescencia con drenaje automático de condensado, filtro de partículas y filtro de carbón activado. Validado según ISO 12500-1, 12500-2 y 12500-3.

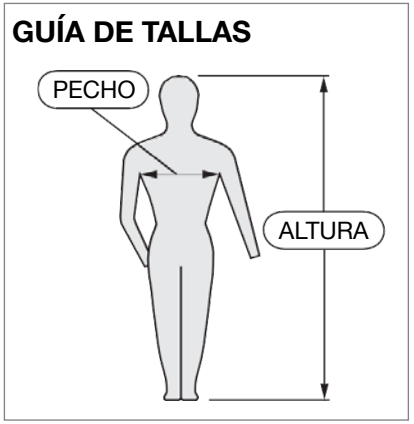


Filtro de 5 micrones

Un filtro en línea diseñado para eliminar el polvo y la contaminación de partículas de hasta cinco micrones, con un elemento de filtro fácil de cambiar.

Tabla de tamaños

Talla	Pecho (cm)	Altura (cm)
Pequeño	88-96	164-170
Mediano	96-104	170-176
Grande	104-112	176-182
Extra grande	112-124	182-188
Extra extra grande	124-136	188-194



Especificaciones

Traje Frontair 2	
Tamaño del paquete (máx)	8 x 58 x 36 cm
Peso del paquete (máx)	3.8 kg
Cantidad en cartón	3
Tamaño de cartón exterior	84 x 62 x 40 cm
Peso del cartón exterior (máx.)	14.2 kg
Código de mercancía:	39262000

Las especificaciones se basan en un traje de talla XL sin accesorios opcionales y son solo para orientación.

Propiedades del material

Requisito de rendimiento	Método de ensayo	Valor propiedad de Chemprotex™ 300	Clase
Resistencia a la abrasión	EN 530:1994 método 2	2000 ciclos	6
Resistencia al agrietamiento por flexión (evaluación visual)	Método B de EN ISO 7854:1997	1,000 ciclos - Aprobado, 2,500 ciclos - No aprobado	1
Resistencia a la punción	EN 863:1995	13,6 Newtons	2
Resistencia al desgarro trapezoidal	EN ISO 9073-4:1997	Longitud 76,3 Newtons, Anchura 53,1 Newtons	3
Resistencia a la tracción	EN ISO 13934-1:1999	Longitud 159,1 Newtons, Anchura 92,5 Newtons	2
Resistencia a la ignición	EN 13274-4:2001 Método 3 (prueba quemador individual)	Ninguna parte se ha inflamado o continuado ardiendo tras retirar del fuego	Superado
Resistencia al bloqueo	EN 25978:1993	Bloqueo leve	2
Resistencia de las costuras	EN ISO 13935-2:1999	166,8 Newtons	4
Resistencia superficial	EN 1149-1:2006	Cara $<3,6 \times 10^8$ Ω, Reverso $<3,4 \times 10^7$ Ω	-

Resistencia a la penetración de agentes infecciosos

El material ha pasado los requisitos de EN14126:2003 para ropa de protección efectiva contra agentes infecciosos Por lo tanto, es adecuado para proporcionar protección contra la sangre, los patógenos transmitidos por la sangre, los fluidos corporales, los aerosoles contaminados biológicamente y la penetración microbiana tanto húmeda como seca.

Requisito	Método de ensayo	Nivel de rendimiento	Clase EN14126:2003
Resistencia a la penetración de microbios húmedos	ISO 22610:2006	> 75 min	6
Resistencia a la penetración de sangre y fluidos corporales utilizando sangre sintética.	ISO 16603:2004	Superado	N/A
Resistencia a la penetración de patógenos transmitidos por la sangre usando el bacteriófago Phi-X174	ISO 16604:2004	20 kPa	6
Resistencia a la penetración de aerosoles contaminados biológicamente	ISO/DIS 22611:2003	Log > 5	3
Resistencia a la penetración de microbios secos	ISO 22612:2005	<1 Log cfu	3

Protección contra agentes de guerra química

Agente	Tiempo de penetración (horas)	Temperatura (°C)
Agente mostaza (HD)	>48	37
Sarín (GB)	>48	37
Soman (GD)	>48	37
VX	>48	37

El material Chemprotex™ 300 ha sido probado para determinar su resistencia a la permeación por agentes de guerra química de acuerdo con los métodos FINABEL O.7.C en los respetados laboratorios TNO. Se encontró que tanto el material como las costuras ofrecen un nivel extremadamente alto de protección contra los siguientes agentes:

Permeación química & Permasure®



El traje Frontair 2 es compatible con la aplicación de modelado de toxicidad **Permasure**, disponible para dispositivos Android e IOS. Permasure calcula tiempos de trabajo seguros para una base de datos de más de 4.000 productos químicos industriales y tóxicos comunes, basando sus cálculos en las condiciones de trabajo reales en el momento. Para obtener todos los detalles, visite **www.respirex.com/permasure**

Todas las pruebas de permeación química son llevadas a cabo en condiciones de laboratorio por laboratorios independientes acreditados de acuerdo con EN 374-3 a menos que se indique lo contrario.

Nombre químico	Estado	N.º CAS	Real (mín.)	ASTM (mín.)	EN374-3 (mín.)	Clase EN	SSPR µg/ (min.cm²)	MDPR µg/ (min.cm²)	Observación
aceite (SO3 libre 15%)	L	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
acetaldehído	L	75-07-0	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
acetato de amilo-n	L	628-63-7	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
acetato de etil Cellosolve	L	111-15-9	>480	>480	>480	6	<0,01	0,01	Sin degradación
acetato de vinilo	L	108-05-4	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
acetofenona	L	98-86-2	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
acetona	L	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
acetonitrilo	L	75-05-8	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
ácido acético (30%)	L	64-19-7	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido acético (glacial)	L	64-19-7	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido acrílico	L	79-10-7	>480	>480	>480	6	<0,005	0,005	Decoloración
ácido clorhídrico (37%)	L	7647-01-0	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido cloroacético (68%)	L	79-11-8	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido fórmico (96%)	L	64-18-6	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Decoloración
ácido fosfórico (85%)	L	7664-38-2	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido hidrofluórico (48%)	L	7664-39-3	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
ácido hidrofluórico (73%)	L	7664-39-3	30	267	>480	6	0,18	0,01	Sin degradación
ácido metacrílico	L	79-41-4	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido nítrico (> 90% humeante)	L	7697-37-2	>480	>480	>480	6	<0,01	0,01	Decoloración
ácido nítrico (70%)	L	7697-37-2	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido perclórico	L	7601-90-3	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido sulfúrico (50%)	L	7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido sulfúrico (95-98%)	L	7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido tricloroacético (80%)	L	650-51-1	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ácido trifluoroacético	L	76-05-1	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
acrilamida (50%)	L	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0,10	0,10	Sin degradación
acrilato de metilo	L	96-33-3	118	231	>480	6	0,15	0,02	Sin degradación
acrilonitrilo	L	107-13-1	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
alcohol alílico	L	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
Aldehído butílico	L	123-72-8	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
amoniaco	G	7664-41-7	32	49	>480	6	0,17	0,005	Sin degradación
anhídrido acético	L	108-24-7	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
anilina	L	62-53-3	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
benceno	L	71-43-2	28	35	58	2	3,0	0,05	Sin degradación
bencil cloruro	L	100-44-7	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
benzonitrilo	L	100-47-0	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
bromo	L	7726-95-6	imm	7	8	0	alto	0,001	Decoloración
bromuro de metileno	L	74-95-3	28	39	>480	6	0,45	0,05	Sin degradación
butadieno, 1,3	G	106-99-0	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
butano	G	106-97-8	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
butanol n-	L	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
cianuro de sodio (45%)	L	143-33-9	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ciclohexano	L	110-82-7	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
ciclohexanona	L	108-94-1	7	13	>480	6	0,23	0,05	Sin degradación
cloro	G	7782-50-5	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
clorobenzeno	L	108-90-7	120	145	291	5	1,5 (máx)	0,05	Sin degradación

Nombre químico	Estado	N.º CAS	Real (mín.)	ASTM (mín.)	EN374-3 (mín.)	Clase EN	SSPR µg/ (min.cm²)	MDPR µg/ (min.cm²)	Observación
cloroetanol 2-	L	107-07-3	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
cloroformo	L	67-66-3	3	6	9	0	22,5	0,01	Sin degradación
cloruro de benzoilo	L	98-88-4	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
cloruro de benzoilo	L	100-51-6	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
cloruro de hidrógeno	G	7647-01-0	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
cloruro de mercurio (solución saturada)	L	7487-94-7	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
cloruro de metilo	G	74-87-3	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
combustible de aviación	L	-	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
combustible diesel	L	-	>480	>480	>480	6	<0,10	0,10	Sin degradación
cresol m-	L	108-39-4	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
cromato de potasio (solución sat.)	L	7789-00-6	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
dibromuro de etileno	L	106-93-4	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
diclorodimetilsilano	L	75-78-5	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Leve formación de ampollas
diclorometano	L	75-09-2	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
dietilamina	L	109-89-7	7	8	11	1	2,1	0,05	Leve hinchazón
dimetilacetamida, N, N	L	127-19-5	223	>480	>480	6	0,08	0,05	Sin degradación
dimetilformamida N,N	L	68-12-2	>480	>480	>480	6	<0,01	0,01	Sin degradación
dimetilsulfóxido	L	67-68-5	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
dioxano 1,4-	L	123-91-1	26	>480	>480	6	0,05	0,01	Sin degradación
dióxido de azufre	G	7446-09-5	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
disulfuro de carbono	L	75-15-0	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
epiclorhidrina	L	106-89-8	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
estireno	L	100-42-5	157	208	>480	6	0,51 (máx)	0,05	Sin degradación
etanol	L	64-17-5	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
etanolamina	L	141-43-5	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
Éter butílico n-	L	142-96-1	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
etilacetato	L	141-78-6	>480	>480	>480	6	<0,01	0,01	Sin degradación
etilendiamina	L	107-15-3	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
fenol (85%)	L	108-95-2	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
fluoruro de hidrógeno (gas anhidro)	G	7664-39-3	132	244	304	5	nm	0,01	Degradado y descolorido
fluoruro de hidrógeno (líquido anhidro)	L	7664-39-3	52	125	228	4	1,5	0,01	Degradado y descolorido
formaldehído (37%)	L	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
ftalato de di(2-etilhexilo)	L	117-81-7	nt	nt	>480	6	nm	1,0	Sin degradación
furaldehído 2-	L	98-01-1	7	16	>480	6	0,50	0,02	Sin degradación
gasolina sin plomo	L	-	>480	>480	>480	6	<0,10	0,10	Sin degradación
gasolina sin plomo	L	8006-61-9	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
glicol de etileno	L	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
glutaraldehído (5%)	L	111-30-8	>480	>480	>480	6	<0,10	0,10	Sin degradación
heptano	L	142-82-5	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
Herbicida "Roundup"	L	-	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
hexano	L	110-54-3	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
hidracina monohidrato	L	7803-57-8	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
hidróxido de amonio (35% NH3 en agua)	L	1336-21-6	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
hidróxido sódico (40%)	L	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
hipoclorito de sodio (12% de cloro)	L	7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
metanol	L	67-56-1	46	57	>480	6	0,54	0,02	Sin degradación
Metil -2-pirrolidona n-	L	872-50-4	6	12	>480	6	0,74	0,05	Sin degradación
metil mercaptano	G	74-93-1	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
metil vinil cetona	L	78-94-4	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
metil-t-butil-éter	L	1634-04-4	145	248	>480	6	0,16	0,05	Sin degradación
metiletilcetona	L	78-93-3	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
metilmetacrilato	L	80-62-6	58	97	>480	6	0,42	0,02	Sin degradación
nicotina	L	54-11-5	nt	nt	>480	6	nm	0,10	Sin degradación
nitrobenzeno	L	98-95-3	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación

Nombre químico	Estado	N.º CAS	Real (mín.)	ASTM (mín.)	EN374-3 (mín.)	Clase EN	SSPR µg/ (min.cm²)	MDPR µg/ (min.cm²)	Observación
nitrometano (96%)	L	75-52-5	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
óxido de etileno	G	75-21-8	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
óxido de propileno 1,2-	L	75-56-9	75	91	>480	6	0,55 (máx)	0,05	Sin degradación
peróxido de hidrógeno (30%)	L	7722-84-1	>480	>480	>480	6	<0,001	0,001	Sin degradación
piridina	L	110-86-1	19	22	>480	6	0,50 (máx)	0,05	Sin degradación
propan-2-ol	L	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
queroseno	L	8008-20-8	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
sulfato de dimetilo	L	77-78-1	>480	>480	>480	6	<0,02	0,02	Sin degradación
sulfuro de dimetilo	L	75-18-3	7	12	29	1	2,6	0,05	Sin degradación
tetracloroetileno	L	127-18-4	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
tetrahidrofurano	L	109-99-9	23	27	41	2	4,1	0,05	Sin degradación
tolueno	L	108-88-3	39	79	173	4	2,0	0,04	Sin degradación
tolueno2,4-diisocianato	L	584-84-9	>480	>480	>480	6	<0,10	0,10	Sin degradación
toluidina o-	L	95-53-4	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
triclorobenzeno, 1,2,4-	L	120-82-1	>480	>480	>480	6	<0,05	0,05	Sin degradación
tricloroetileno	L	79-01-6	12	14	21	1	12,1	0,05	Sin degradación
tricloruro de fósforo	L	10025-87-3	373	437	440	5	5,7 (máx)	0,001	Sin degradación
trietilamina	L	121-44-8	59	71	168	4	1,7	0,05	Sin degradación
xileno (iso-mezcla)	L	1330-20-7	377	399	>480	6	0,35 (máx)	0,05	Sin degradación

Leyenda:

Estado	L-líquido, G-gas	**>**	Mayor que
N.º CAS	Número de registro del servicio de resúmenes químicos	**<**	Menor que
ASTM (mín.)	Tiempo de penetración normalizado a una velocidad de 0,1 µg por cm² por minuto, en minutos.	**imm**	Inmediato (<10 min)
EN374-3 (mín.)	Tiempo de penetración normalizado a una velocidad de 1,0 µg por cm² por minuto, en minutos.	**nm**	No medido
Clase EN	Clasificación de rendimiento según EN 14325	**nt**	No se han realizado pruebas
SSPR µg/cm²/min	Tasa de permeación en estado estable en µg por cm² por minuto	**máx**	Tasa máxima de permeación (SSPR no alcanzado)
MDPR µg/cm²/min	Tasa de permeación mínima detectable en µg por cm² por minuto		

Las especificaciones, configuraciones y colores están sujetos a cambios sin previo aviso. PermaSURE® es una marca registrada de Industrial Textiles and Plastics Limited Respirex™, GTL™, Hazmax™, Chemprotex™ y Kemblok™ son marcas registradas de Respirex International Limited

RESPIREX™

Living + Breathing Personal Protection

Respirex International Limited, Unit F, Kingsfield Business Centre, Philanthropic Road, Redhill, Surrey, RH1 4DP, Reino Unido

: www.respirex.com : +44 (0)1737 778600 : info@respirex.co.uk