# Ropa de Protección
# 3M™ 4570
División Seguridad Ocupacional

Revisión N°:0

Fecha: Junio 2013

## Hoja Técnica

### Descripción

La ropa de protección 3M™ 4570 ofrece protección según clasificación normativa europea CE Categoría III (Ropa de protección química) Tipo 3, 4, 5 y 6 con altos niveles de comodidad y fiabilidad. Ha sido fabricada con materiales de la más alta calidad, proporcionando seguridad y protección frente a partículas sólidas (polvo), salpicaduras de líquidos, líquidos en espray y proyecciones de líquidos.

### Características Principales

1. Película superficial de tecnología avanzada que permite proteger de polvos (Tipo5), salpicaduras de líquidos a baja presión (Tipo 6), aerosoles de baja presión (Tipo 4), proyecciones de líquidos a presión (Tipo 3) y riesgo biológico.
   Material suave y confortable que no reduce el ruido al moverse.
2. Elástico pegado en la cintura para reducir al mínimo los puntos de entrada.
   Puños y tobillos con elástico para mayor confort y libertad de movimiento.
3. Doble solapa de protección combinada con doble cierre codificado con diferentes colores para crear una barrera de sellado doble para añadirle comodidad y extra protección. Cremalleras grandes para brindar fácil apertura y colocación para la utilización con utiliza guantes.
4. Costuras selladas con varias capas de cinta adhesiva transparente unidas por co-extrusión que ofrecen un acabado discreto y una barrera y sello consistente frente polvos peligrosos y líquidos peligrosos proyectados a alta presión.
5. Ojal para el pulgar para asegurar el ajuste durante trabajos pesados.
6. Capucha con diseño de 3 paneles para mejor confort y ajuste con otros EPP.
7. Talles desde M hasta XXL
8. Certificado para proveer protección frente a partículas radioactivas (EN 1073-2) y agentes infecciosos (EN 14126)
9. Tratamiento anti estático sólo por dentro según EN 1149.

### Materiales

- Traje: Polipropileno / Polietileno
- Cierres: Metal / Nylon / Poliéster trenzado
- Elástico: Caucho sintético (No látex)
  Cinta de costura: Polietileno
- Hilo: Poliéster / Algodón

Este producto no contiene componentes hechos de silicona o lates de caucho natural.



3M™ Uruguay S.A
Marco Bruto 1130
(CP 11300) Montevideo

Tel. (2) 628 36 36
Fax (2) 628 26 92
frachetti@mmm.com
www.3m.com.uy

# Ropa de Protección
# 3M™ 4570
División Seguridad Ocupacional

Revisión N°:0

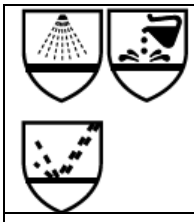
Fecha: Junio 2013

## Hoja Técnica

### Aprobaciones

Aprobación CE bajo Directiva 89/686/ECC Categoría III Ropa de protección contra Químicos.
Certificado CE emitido por: BTTG Testing and Certification Limited, UK.
Organismo certificador número 0338.
Supervisión del artículo 11B: SGS United Kingdom Limited, UK.
Organismo certificador número 0120.

### Confort y Protección

| | | |
|---|---|---|
|  | Protección frente a Líquidos | Tipo 3 & Tipo 4 (EN 14605) 7 Tipo 6 (EN 13034)<br>Todo el traje sometido a ensayo completo y reducido de espray (EN ISO 17491-3) |
| | Protección frente a Polvo | Tipo 5 (EN ISO 13982-1)<br>Resultado de Fuga hacia el interior:<br>Ljmn: 82/90 <30%<br>LS,8/9 a 15% |
| | Antiestática | Revestimiento antiestático<br>(EN 1149-5:2008)* |
| | Nuclear | Partículas Radioactivas<br>(EN 1073-2:2002), Clase 2 |
| | Riesgo Biológico | Ensayado según EN 14126:2003<br>Tipo 3-B, Tipo 4-B, Tipo 5-B,<br>Tipo 6-B. |

* Todos los trajes deben ser adecuadamente aterrados para un efectivo tratamiento electrostático. La propensión a la acumulación de energía puede disminuir con el tiempo de uso y/o exposición a condiciones severas

### Aplicaciones

En todos los casos se debe hacer una correcta evaluación de riesgos y leer las informaciones del producto, limitaciones de uso y la hoja de performance.

- Industria Química:
  - Manipulación de productos químicos líquidos: mezclado, trasvases, peso
  - Carga y descarga de contenedores de químicos
  - Operaciones de limpieza (por ejemplo con ácido)
- Industria del Gas, Petróleo y sus derivados:
  - Manejo de hidrocarburos



3M™ Uruguay S.A
Marco Bruto 1130
(CP 11300) Montevideo

Tel. (2) 628 36 36
Fax (2) 628 26 92
frachetti@mmm.com
www.3m.com.uy

# Ropa de Protección
# 3M™ 4570
División Seguridad Ocupacional

Revisión N°:0

Fecha: Junio 2013

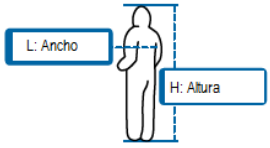
## Hoja Técnica

- Descontaminación de tierra
- Limpieza de tanques de hidrocarburos
- Limpieza de derrames/ manejo de accidentes

- Industria Farmacéutica
  - Operaciones de preparación y limpieza que involucren líquidos citostáticos u otra droga corrosiva
  - Limpieza de derrames/ manejo de accidentes
- Industria Metal / Minería / Electrónica
  - Base de refinación de metales
  - Etching
- Cuidado de la Salud/ Servicios de Emergencia/ Tratamiento de aguas
  - Manejo de residuos veterinarios contenido agentes biológicos
  - Protección contra contaminantes líquidos biológicos (limpieza, desinfección, etc)
- Energía
  - Intervenciones que involucran líquidos/ químicos corrosivos o tóxicos
  - Desmantelamiento de plantas nucleares.

### Tamaño y color

Color: Gris




| Talla | Altura (cm) | Ancho (cm) |
|---|---|---|
| M | 167 - 176 | 92 - 100 |
| L | 174 - 181 | 100 - 108 |
| XL | 179 - 187 | 108 - 115 |
| 2XL | 186 - 194 | 115 - 124 |

Se debe seleccionar el tamaño adecuado con el fin de que se permita el movimiento suficiente para la tarea a realizarse.

### Limitaciones de Uso

No usar para situaciones que involucren:

- Contacto con aceites pesados, o llama o combustibles líquidos
- Ambientes con alto riesgo mecánico (abrasión, atrapamiento, cortes)
- Ambientes con exposición a sustancias peligrosas no contempladas en la certificación de la normativa CE para los tipos 3/4/5/6. (Ejemplo Gases y Vapores peligrosos)
- Ambientes con condiciones de calor excesivo

No Lavar

No limpiar en seco

No planchar

No lijar

Inflamable – mantener alejado de chispas o llamas

Uso único
No reutilizar

No secar en secadora



3M™ Uruguay S.A
Marco Bruto 1130
(CP 11300) Montevideo

Tel. (2) 628 36 36
Fax (2) 628 26 92
frachetti@mmm.com
www.3m.com.uy

# Ropa de Protección
# 3M™ 4570
División Seguridad Ocupacional

Revisión N°:0

Fecha: Junio 2013

## Hoja Técnica

### Almacenamiento y Disposición

- Almacenar en seco, limpios en el embalaje original.
- Almacenar lejos de la luz solar, fuentes de altas temperaturas y vapores de solventes.
- Almacenar en lugares con temperatura entre -20°C y +25°C y humedad relativa por debajo de 80%
- Vida útil de 3 años desde la fecha de manufactura cuando se almacena adecuadamente
- Remplazar los trajes si son dañados, altamente contaminados o según prácticas de trabajo local.
- Manejar y disponer los trajes contaminados como residuos especiales según regulación nacional vigente.

### Datos Técnicos

La siguiente tabla muestra el desempeño del producto al ser ensayado bajo condiciones de laboratorio. Tenga en consideración que estos ensayos pueden no reflejar la realidad de uso y puede no estar considerando la exposición al calor excesivo y el desgaste mecánico por el uso.

| Ensayo | Estándar/ Método de Ensayo | Clase/ Resultado |
|---|---|---|
| Resistencia a la Abrasión (Evaluación visual) | EN 530:1994 | Clase 5 |
| Agrietamiento a la Flexión (Evaluación visual) | ISO 7854:1995 | Clase 2 |
| Resistencia al desgarro | ISO 9073-4 :1997 | Clase 2 |
| Resistencia a la tracción | EN ISO 13934-1:1999 | Clase 1 |
| Resistencia a la perforación | EN 863:1995 | Clase 2 |
| Resistencia a la rotura | EN ISO 13938-1 | Clase 2 |
| Resistencia a la Ignición | EN 13274-4:2001 | Pasa |
| Resistencia al bloqueo | EN 25978:1990 | Sin bloqueo |
| Resistencia de las costuras | EN ISO 13935-2:1999 | Clase 3 |
| Repelencia a Líquidos 30% H2SO4 | EN ISO 6530:2005 | Clase 3 de 3 |
| Resistencia a la penetración de Líquidos 30% H2SO4 | EN ISO 6530:2005 | Clase 3 de 3 |
| Repelencia a Líquidos 10% NaOH | EN ISO 6530:2005 | Clase 3 de 3 |
| Resistencia a la penetración de Líquidos 10% NaOH | EN ISO 6530:2005 | Clase 3 de 3 |
| Cobertura antiestática sólo por dentro | EN 1149-1:2006 | Pasa |
| Partículas Radioactivas | EN 1073-2:2002 | TIL Clase 2/3 |
| Protección Biológica | EN 14126:2003 | Pasa |
| Resistencia a la penetración de sangre sintética | ISO 16603:2004 | Clase 6 de 6 |
| Resistencia a la penetración de patógenos transmitidos por la sangre | ISO 16604:2004 | Clase 6 de 6 |
| Resistencia a la penetración de partículas sólidas contaminadas | ISO 22612:2005 | Clase 3 de 3 |
| Resistencia a la penetración de contaminantes líquidos en aerosol | ISO/DIS 22611:2003 | Clase 3 de 3 |
| Resistencia a la penetración de bacteriana húmeda | EN ISO 22610:2006 | Clase 6 de 6 |

Los estándares EN 13034:2005, EN 14325 y EN ISO 13982-1:2004, y EN 1073-2:2002 define clases de desempeño.
La clase máxima es la 6 a no ser que se indique otra cosa.

La información listada en la tabla se basa en un único ensayo.



3M™ Uruguay S.A
Marco Bruto 1130
(CP 11300) Montevideo

Tel. (2) 628 36 36
Fax (2) 628 26 92
frachetti@mmm.com
www.3m.com.uy

# Ropa de Protección
# 3M™ 4570
División Seguridad Ocupacional

Revisión N°:0

Fecha: Junio 2013

## Hoja Técnica

**Resultado de Ensayos de Permeación**

| Químico | Número CAS | Tejido EN374-3 clasificada a EN14325 1 ug/cm2 | Costura EN374-3 clasificada a EN14325 1 ug/cm2 |
|---|---|---|---|
| 2-(2-amonietoxi) Etanol 98% | 929-06-6 | Clase 6 | Clase 6 |
| 2,4 - Difluoroanilina 99% | 367-25-9 | Clase 3 | Clase 1 |
| 2- Cloroetanol 99% | 107-07-3 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido 2 etilexanoico 99% | 149-57-5 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido acetico 30% (Ácido Etanoico) | 64-19-7 | Clase 6 | Clase 6 |
| Hidróxido de amonio 30% | 1336-21-6 | Clase 6 | Clase 1 |
| Anilina 99% (fenilamina, aminobenzeno) | 62-53-3 | Clase 5 | Clase 4 |
| Sulfato de dimetilo 98% | 77-78-1 | Clase 6 | Clase 6 |
| Dimetilformamida (DMF) | 68-12-2 | Clase 6 | Clase 6 |
| Etilenglicol 99.5% | 107-21-1 | Clase 6 | Clase 6 |
| Formaldeido 10% | 50-00-00 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido Fórmico 96% | 64-18-6 | Clase 6 | Clase 6 |
| Monohidrato de Hidrazina 98% | 7803-57-8 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido Bromhídrico 48% | 10035-10-6 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido Clorhídrico 37% | 7647-01-0 | Clase 4 | Clase 4 |
| Ácido Fluorhídrico (71-75wt%) | 7664-39-3 | Clase 4 | Clase 5 |
| Ácido Fluorhídrico 48% | 7664-39-3 | Clase 6 | Clase 6 |
| Alcohol Isopropílico 99.5% | 67-63-07 | Clase 6 | Clase 6 |
| Cloruro de Mercurio (Solución Saturada) | 7487-94-7 | Clase 6 | Clase 6 |
| Mercurio | 92786-62-4 | Clase 6 | Clase 6 |
| Metanol | 67-56-1 | Clase 2 | Clase 6 |
| Ácido Nitrico 70% | 7694-37-2 | Clase 6 | Clase 6 |
| Fenol 85% soln. | 108-95-2 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido Fosfórico 85% | 7664-38-2 | Clase 6 | Clase 6 |
| Cromato de Potasio (Solución Saturada) | 7789-00-6 | Clase 6 | Clase 6 |
| Bisulfato de Sodio 40% | 7681-38-1 | Clase 6 | Clase 6 |
| Fluoruro de Sodio (Solución Saturada) | 7681-49-4 | Clase 6 | Clase 6 |
| Hidróxido de Sodio 40wt% | 1310-73-2 | Clase 6 | Clase 6 |
| Hipocloríto de Sodio (13% Cloro) | 7681-52-9 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido Sulfurico 30wt% | 7664-93-9 | Clase 6 | Clase 6 |
| Ácido Sulfurico 93.1wt% | 7664-93-9 | Clase 6 | Clase 6 |
| Bromuro de Zinc (Solución Saturada) | 7699-45-8 | Clase 6 | Clase 6 |

Los datos brindados en las tablas son de carácter informativo únicamente. Basados en una sola muestra bajo condiciones de laboratorio, sujeto a cambios. El producto puede mostrar variaciones. El tiempo de penetración no es seguro pata determinar el tiempo de uso. Los rangos de permeación aumentan con las temperaturas...



3M™ Uruguay S.A
Marco Bruto 1130
(CP 11300) Montevideo

Tel. (2) 628 36 36
Fax (2) 628 26 92
frachetti@mmm.com
www.3m.com.uy

# Ropa de Protección
# 3M™ 4570
## División Seguridad Ocupacional

Revisión N°:0

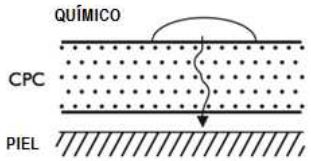
Fecha: Junio 2013

## Hoja Técnica

| EN 14325 | Tiempo de permeación |
|---|---|
| Clase 6 | >480 min |
| Clase 5 | >240 min |
| Clase 4 | >120 min |
| Clase 3 | >60 min |
| Clase 2 | >30 min |
| Clase 1 | >10 min |

El método de ensayo EN 374 reporta el tiempo de permeación detectada a una razón de 1µg/cm$^2$ y refiere a la clasificación según norma EN 14325

Permeación: proceso por el cual el químico se mueve a través del material a nivel molecular (no visible).




**Información Preventiva**: Antes de hacer uso del producto, consulte la etiqueta del producto así como la Hoja de Seguridad para información de Salud y Seguridad.

**Información Adicional**: Favor de contactar a su representante local de 3M™.

**NOTA IMPORTANTE:**
3M™ NO HACE GARANTÍAS NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIO O PARA CUALQUIER PROPÓSITO.

El usuario tiene la responsabilidad de determinar si el producto de 3M™ es adecuado para el fin particular y adecuado para su aplicación. Por favor recuerde que diversos factores pueden afectar el uso y el desempeño de un producto de la División Seguridad Ocupacional de 3M™ en una particular aplicación. Los materiales involucrados en la aplicación, la preparación de los mismos, el producto seleccionado, las condiciones de uso, el tiempo y condiciones ambientales en las que el producto debe desempeñar son algunos de los varios factores que afectan el uso y el desempeño de un producto de la división de Salud Ocupacional y Seguridad ambiental de 3M™. Dados los diversos factores, algunos que son únicos para el conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe el producto de la división Seguridad Ocupacional 3M™ para determinar si éste es adecuado para el fin particular y para su propio método de aplicación.

**RESPONSABILIDAD**:
Si se comprueba que el producto de 3M™ está defectuoso, LA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA, A LA DISCRECIÓN DE 3M™, SERÁ REEMBOLSAR EL PRECIO DEL PRODUCTO O REPARAR O REEMPLAZAR EL PRODUCTO DEFECTUOSO 3M™. De otra manera, 3M™ no se hace responsable por daños o perjuicios, directos o indirectos, especiales, incidentales, o por consecuencia sin considerar la teoría legal que aplica, incluyendo negligencia, garantía o responsabilidad estricta.



3M™ Uruguay S.A
Marco Bruto 1130
(CP 11300) Montevideo

Tel. (2) 628 36 36
Fax (2) 628 26 92
frachetti@mmm.com
www.3m.com.uy