

## EPI: ROPA DE PROTECCIÓN

CÓDIGO **NSH 108**      Fecha: **Julio de 2003**      Revisión: **00**      Página: **1 de 4**

### TIPO DE ROPA DE PROTECCIÓN

En general, hay ropa de protección frente a:

- **Riesgos de tipo mecánico**

Protege de agresiones mecánicas como pinchazos, cortes, impactos, etc. Los materiales constituyentes de esta ropa son el Kevlar®, las fibras sintéticas, etc.

- **El calor y/o el fuego**

Protege frente a agresiones térmicas en sus diversas variantes, como pueden ser llamas, transmisiones de calor (convectivo, radiante y por conducción), proyecciones de materiales calientes y/o en fusión, etc.

Según las características de protección de este tipo de ropa, se establecen los siguientes parámetros y sus niveles de prestación correspondientes:

PROTECCIÓN	NIVELES DE PRESTACIÓN (De menor a mayor protección)
Propagación limitada de la llama	De 0 a 1
Resistencia al calor convectivo	De 1 a 5
Resistencia al calor radiante	De 1 a 4
Resistencia a las salpicaduras de aluminio fundido	De 1 a 3
Resistencia a las salpicaduras de hierro fundido	De 1 a 3

- **Riesgo químico**

Este tipo de ropa presenta la particularidad que los materiales que la constituyen son específicos para el compuesto químico frente al que se busca la protección. Así, para cada pareja material de ropa / producto químico, es necesario fijar los niveles de protección (1 indica la protección mínima y 6, la máxima).





## EPI: ROPA DE PROTECCIÓN

CÓDIGO

**NSH 108**

Fecha:

**Julio de 2003**

Revisión:

**00**

Página:

**2 de 4**

Para la ropa de protección frente a riesgo químico se establece la clasificación siguiente:

TIPO	PROTECCIÓN
<p><b>Tipo 1</b></p> <p style="margin-left: 20px;"><b>Tipo 1a</b></p> <p style="margin-left: 20px;"><b>Tipo 1b</b></p> <p style="margin-left: 20px;"><b>Tipo 1c</b></p>	<p>Herméticos a productos químicos gaseosos o en forma de vapor. Cubren todo el cuerpo, e incluyen guantes, botas y equipo de protección respiratoria.</p> <p>Llevan el equipo de protección respiratoria dentro del traje.</p> <p>Llevan el equipo de protección respiratoria en el exterior del traje.</p> <p>Van conectados a una línea de aire respirable.</p>
<b>Tipo 2</b>	Son como los del tipo 1c, pero las costuras no son estancas. Todos están constituidos por materiales no transpirables y con resistencia a la permeabilidad.
<b>Tipo 3</b>	Tienen conexiones herméticas a productos químicos líquidos en forma de chorro a presión. Todos están constituidos por materiales no transpirables y con resistencia a la permeabilidad.
<b>Tipo 4</b>	Tienen conexiones herméticas a productos químicos líquidos en forma de spray. Pueden estar no constituidos por materiales transpirables o no, pero deben ofrecer resistencia a la permeabilidad.
<b>Tipo 5</b>	Tienen conexiones herméticas en productos químicos en forma de partículas sólidas. Están confeccionados con materiales transpirables y el nivel de prestación se mide por la resistencia a la penetración de partículas sólidas.
<b>Tipo 6</b>	Ofrecen protección limitada frente a pequeñas salpicaduras de productos químicos líquidos. Están confeccionados con materiales transpirables y el nivel de prestación se mide por la resistencia a la penetración de líquidos.



## EPI: ROPA DE PROTECCIÓN

CÓDIGO

**NSH 108**

Fecha:

**Julio de 2003**

Revisión:

**00**

Página:

**3 de 4**

### ▪ **El frío y la intemperie**

Este tipo de ropa se fabrica habitualmente con materiales textiles naturales o sintéticos recubiertos de una capa de material impermeable (PVC o poliuretanos) o bien sometidos a algún tratamiento para conseguir una protección específica.

### ▪ **Radiaciones (no ionizantes e ionizantes)**

Para radiaciones no ionizantes se utilizan tejidos con una alta conductividad eléctrica y disipación estática.

Para radiaciones ionizantes se utilizan ropas impermeables conjuntamente con materiales que actúan como blindaje.

### ▪ **De alta visibilidad**

La protección se consigue mediante materiales fluorescentes o con características de retroreflectividad adecuadas. Hay tres clases de este tipo de ropa protectora y la clase 3 es la que ofrece las características de visibilidad mayores y la clase 1, las menores.

### ▪ **Riesgos eléctricos y antiestática**

En baja tensión se utilizan fundamentalmente el algodón o las mezclas de algodón y poliéster, mientras que en alta tensión se utiliza ropa conductora.

La ropa antiestática se utiliza en situaciones en las que las descargas eléctricas debidas a la acumulación de electricidad estática en la ropa pueden resultar altamente peligrosas (atmósferas explosivas y deflagradoras).

Para confeccionarla se utilizan ropas conductivas, como tejidos de poliéster y microfibras de acero inoxidable, fibras sintéticas con núcleo de carbono, etc.

### **NIVELES DE PRESTACIÓN**

Los niveles de prestación son unos números que indican categorías o rangos de prestación directamente relacionados con los resultados de los ensayos contenidos en las normas técnicas destinadas a la evaluación de la conformidad de la ropa de protección. En consecuencia, constituyen unos indicadores del grado de protección ofrecido por la ropa. La ropa de protección debe proteger, según su forma de actuación, frente a los riesgos siguientes:

#### ▪ **Lesiones del cuerpo por agresiones externas**

- Riesgos mecánicos (objetos cortantes...).
- Riesgos térmicos (calor, frío, salpicaduras de metal fundido, llamas, chispas...).
- Riesgos químicos (ácidos, bases, disolventes, gases, polvos...).
- Riesgos eléctricos (contacto con conductores eléctricos y descargas electroestáticas).
- Riesgos por radiaciones, contaminación (rayos X, rayos UV y sustancias radiactivas).
- Riesgos biológicos (agentes patógenos...).

#### ▪ **Riesgos para la salud o molestias vinculados al uso de prendas de protección**

- Riesgos por incomodidad en el trabajo vinculados al uso de ropa de protección.


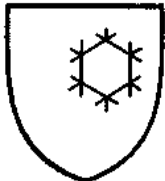







## EPI: ROPA DE PROTECCIÓN


CÓDIGO **NSH 108**      Fecha: **Julio de 2003**      Revisión: **00**      Página: **4 de 4**

### MARCADO

- Marcado "CE".
- Nombre, marca registrada o cualquier otro medio de identificación del fabricante o representante autorizado.
- Denominación del tipo de producto (nombre comercial o código que permita identificar el producto con la gama del fabricante o su representante autorizado).
- Talla y número de la norma armonizada aplicada para la evaluación de su conformidad con las exigencias esenciales de salud y seguridad.
- Pictogramas y, si es de aplicación, niveles de prestación y etiqueta de mantenimiento.

Los pictogramas correspondientes a los diferentes tipos de riesgos son:

				
Piezas móviles	Frío	Calor y fuego	Químico	Descargas electrostáticas
				
Motosierra	Contaminación radiactiva	Mal tiempo	Baja visibilidad	

		Niveles de prestación	
			
	<b>1</b>	Resistencia a la salpicadura de hierro fundido	
	<b>3</b>	Resistencia a la salpicadura de aluminio fundido	
	<b>2</b>	Resistencia al calor radiante	
	<b>2</b>	Resistencia al calor convectivo	
<b>1 3 2 2 1</b>	<b>1</b>	Resistencia a la propagación limitada de la llama	

### ELECCIÓN. RECOMENDACIONES

1. Antes de adquirir los equipos de protección hay que completar la **tabla de riesgos** con el fin de disponer de un criterio más exacto.
2. Hay que tener en cuenta el **folleto informativo del fabricante**, que debe incluir todos los datos útiles referentes a:
  - Nombre y dirección del fabricante o representante autorizado.
  - Tallas disponibles y clases de protección.
  - Explicación de las marcas.
  - Uso, mantenimiento, limpieza, desinfección y fecha o plazo de caducidad, etc.
3. En la ropa de protección para trabajos con maquinaria, los finales de manga y pernera se deben poder ajustar bien al cuerpo, y los botones y los bolsillos deben estar cubiertos.
4. La ropa de soldador ofrece protección contra las salpicaduras de metal fundido, el contacto breve con las llamas y la radiación ultravioleta. Suele ser de fibras naturales con tratamientos ignífugos, o bien de cuero resistente al calor.