



SEGURIDAD Y SALUD: INSTRUCCIONES OPERATIVAS

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL: CUANDO UTILIZAR **PRENDAS DE PROTECCIÓN PARA LABORES DE** **SOLDADURA.**

1.- QUÉ SON LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN PARA SOLDADURA.

Las prendas de protección para labores de soldadura tiene por objeto proteger al usuario contra las pequeñas proyecciones de metal fundido y el contacto de corta duración con una llama, y está destinada a llevarse continuamente 8 horas a temperatura ambiente, pero no protege necesariamente contra las proyecciones gruesas de metal en operaciones de fundición.

2.- QUÉ MARCADOS Y QUÉ NORMAS DEBEN CUMPLIR LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN PARA SOLDADURA.

Aparte del obligatorio marcado CE conforme a lo dispuesto en el RD 1407/1992 y modificaciones posteriores, las prendas deben ir marcadas con los siguientes elementos, según lo exigido en la norma UNE- EN 420:

1. Nombre, marca registrada u otro medio de identificación del fabricante o representante autorizado.
2. Denominación del tipo de producto, nombre comercial o referencia.
3. Talla.
4. Normas aplicables.
5. Variación dimensional (sólo si es superior al 3%).
6. Iconos de lavado y mantenimiento.
7. Nº máximo de ciclos de limpieza.
8. Se marcará con el correspondiente pictograma según la norma UNE EN 470-1:



A: INFLAMABILIDAD: NIVEL 4.
B: calor por CONTACTO: 64 seg (100°C). NIVEL 1.
C: calor CONVECTIVO: HT1 11 seg. NIVEL 3.
D: calor RADIANTE: 20 seg. NIVEL 1.
E: salpicaduras de METAL FUNDIDO:
> 35 gotas. NIVEL 4.
F: grandes proyecciones de metal fundido: no
adecuado frente a este riesgo.



3.- PRESTACIONES.

Para que una prenda ofrezca protección a cualquier persona que esté efectuando labores de soldadura deberá de cumplir los siguientes **requisitos**:

a) Propagación limitada de la llama:

- No arderá nunca hasta los bordes.
- No se formará agujero.
- No se desprenderán restos inflamados o fundidos.
- El tiempo de postcombustión será menor o igual a 2 segundos.
- El tiempo medio de incandescencia será menor o igual a 2 segundos.

b) Resistencia a pequeñas proyecciones de metal fundido: se deben necesitar al menos 15 gotas de metal fundido para elevar en 40°C la temperatura de la prenda

No deberá usarse este tipo de prendas en puestos en los que los riesgos presentes no sean los propios de labores de soldadura, como por ejemplo riesgos químicos o eléctricos.

Se deben tener también en cuenta una serie de **requisitos de diseño**:

- Chaquetas suficientemente largas para cubrir la parte alta del pantalón y puños ajustables.
- Bajos del pantalón sin pliegues.
- Prendas preferentemente sin bolsillos o en su defecto bolsillos interiores. Los pantalones únicamente con bolsillos laterales. El resto con cartera cerrada.
- Cierres metálicos exteriores recubiertos o tapados y de apertura rápida.

Aparte de los requisitos de diseño, también son de importancia los **requisitos generales del material** del que están fabricadas las prendas:



a) Propiedades mecánicas:

- Resistencia a la tracción
- Resistencia al desgarro.

b) Variación dimensional:

- Textiles: máximo 3% en largo y ancho.
- Cuero: máximo 5%.

c) Requisitos suplementarios para el cuero:

- Contenido en materias grasas: máximo 15%.
- Espesor: mínimo 1 mm.

4.- A QUIÉN DEBE EXIGIRSE LA PROTECCIÓN MEDIANTE PRENDAS DE PROTECCIÓN EN LABORES DE SOLDADURA.

Debe exigirse la utilización de prendas de protección para labores de soldadura a todos los estudiantes o personal que esté efectuando tareas en las que se deba realizar cualquier tipo de soldadura, tanto al arco eléctrico como oxiacetilénica y operaciones de oxicorte.

5.- QUIÉN DEBE SUPERVISAR LA UTILIZACIÓN EFECTIVA DE LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN PARA SOLDADURA.

Si el personal de plantilla del Departamento, Centro, Unidad o Servicio está realizando las tareas, el responsable de que éste utilice de manera efectiva las prendas de protección de soldadores es el **responsable del lugar de trabajo (N3)**, según se define en el documento de **Funciones generales de los diferentes niveles del organigrama preventivo de una entidad**.

Si las tareas las están realizando alumnos, la supervisión de la correcta utilización de los medios destinados a su protección es del profesor que está impartiendo las prácticas o tutorizando las actividades.

6.- ELECCIÓN Y TIPOS DE PRENDAS DE PROTECCIÓN PARA SOLDADURA.

1. Delantales de soldador.

Se pueden encontrar dos tipos diferentes de delantales de soldador:

- Delantales de piel serraje de vacuno, con o sin tratamiento anticalórico, con costuras de hilo Kevlar.
- Delantales de algodón Kevlar, cosidos también con hilo Kevlar

			
Delantal de serraje costuras de Kevlar. De una sola pieza	Delantal de algodón Kevlar costuras de Kevlar	Delantal de serraje corto costuras de Kevlar. De una sola pieza	Delantal de serraje con tratamiento anticalórico. De una sola pieza

2. Chaquetas de soldador.

Se pueden encontrar en dos variantes:

- Chaqueta de serraje de vacuno con tratamiento anticalórico
- Chaqueta en piel flor de vacuno curtido con la espalda de tela de algodón Proban

Las características que deben reunir independientemente del material en que estén realizadas son:

- mangas montadas
- cierres mediante presiones bajo solapa de protección de velcro
- los cierres presión metal deben estar bajo paramento para evitar la penetración de las proyecciones y el riesgo de choque eléctrico
- es preferible que cuenten con puños ajustables y costuras de Kevlar

	
Chaqueta de serraje con tratamiento anticálórico	Chaqueta en piel flor curtida y algodón Proban

3. Pantalones de soldador.

Se pueden encontrar en dos variantes:

- Pantalones de serraje de vacuno
- Pantalones en piel flor de vacuno curtido

Las características que deben reunir independientemente del material en que estén realizadas son:

- Bolsillos laterales de paso
- Bragueta con cierre mediante presión bajo solapa de protección
- Costuras de hilo Kevlar

	
Pantalones de serraje	Pantalones de piel flor

4. Capuchas de soldador.

Se pueden encontrar en dos variantes:

- Capuchas de algodón Proban
- Capuchas en piel flor de vacuno curtido

En ambos casos deben contar con cordón de ajuste al nivel de la cara, reborde de recubrimiento de los hombros y costuras de hilo Kevlar.

	
Capucha de algodón Proban	Capucha de piel flor

5. Polainas.

Se pueden encontrar en dos variantes:

- Polainas en piel serraje de vacuno
- Polainas en piel serraje de vacuno con tratamiento anticalórico

En ambos casos deben contar con costuras de hilo Kevlar. El sistema de ajuste puede ser mediante hebilla debajo del pie o mediante elástico de ajuste en la abertura.

	
Polainas con elástico de ajuste en abertura	Polainas de ajuste con hebilla debajo del pie

6. Manguitos de soldador.

Se pueden encontrar en tres variantes:

- Manguitos en piel serraje de vacuno con cierre elástico en los extremos.
- Manguitos de algodón Proban con puños elásticos y ajuste de velcro en las mangas.
- Manguitos en piel serraje de vacuno con tratamiento anticalórico con cierre elástico en los extremos.

En todos los casos deben contar con costuras de hilo Kevlar.



		
Manguito con cierres elásticos	Manguito de Proban y ajuste por velcro y elásticos	Manguito tratamiento anticalórico

Para cualquier duda o aclaración, ponerse en contacto con el Servicio de Prevención de la Universidad Politécnica de Valencia.

Ext.: 78400

e-mail: mct@upvnet.upv.es