

Codi EPI's: **EPI'S-50-001- POLAINES DE SOLDADURA.**
Inclou: ---.

Definició: **Protecció tèrmica. Polaines:** Aquestes peces han de protegir l'usuari contra les petites projeccions de metall fos, el contacte de curta durada amb una flama i contra la calor radiant (per a soldadors i/o similars). S'exclou la protecció de les mans.
La norma classifica la peça o el teixit en dos nivells de protecció depenent de la quantitat de gotes de metall fos que aguanta el teixit abans que la temperatura del calorímetre augmenti **40°K**.

Característiques: Les polaines de soldadura hauran de venir marcades amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria II.
Normativa vigent: **UNE-EN ISO 11611:2015¹, UNE-EN 470-1:1995².**
Requisits generals: **UNE-EN ISO 13688:2013³.**
Pretractament: **UNE-EN ISO 6330⁴, UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005⁵.**
Prestacions Tèrmiques: **UNE-EN ISO 15025:2003⁶, UNE-EN-9150⁷, UNE-EN ISO 9151:2016⁸, UNE-EN 1149-2:1998⁹.**
Prestacions Mecàniques: **UNE-EN ISO 5077:2008¹⁰, UNE-EN ISO 13934-1:2013¹¹, UNE-EN ISO 13937-2:2001¹², UNE-EN ISO 13938-1:2000¹³, UNE-EN ISO 13935-2:2014¹⁴, UNE-EN ISO 13688:2013¹⁵.**

Requisits bàsics: La roba de protecció utilitzada durant la soldadura i tècniques afins estarà classificada com a: **Classe 2**, això es correspon a la protecció contra tècniques de soldadura i situacions més perilloses, que produeixen majors nivells d'esquitxades de metall fos i calor radiant.
La roba de **Classe 2** ha d'assolir el nivell de prestació per a tots els seus requisits (major protecció) i està destinada a mètodes de soldadura manual amb forta formació de gotes i esquitxades: soldadura MMA, soldadura MAG, soldadura MIG, soldadura per arc elèctric, tall amb aportació de plasma, ranurat, tall amb oxigen, polvorització en calent.
Les característiques generals de la roba de protecció per a soldadors (**mínimes**), seran:
- Prerequisits del cuir: El cuir no tindrà pretractament. Es realitzaran com a mínim 5 rentades abans de la adquisició per part del fabricant.
El contingut de greix (pel cuir) **> 15%.**

¹ **UNE-EN ISO 11611:2015:** Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines.

² **UNE-EN 470-1:1995:** Ropa de protección utilizada durante el soldeo y las técnicas conexas.

³ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales.

⁴ **UNE-EN ISO 6330:** Textiles. Procedimientos de lavado y de secado domésticos para los ensayos de textiles.

⁵ **UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005:** Textiles. Procedimientos de lavado y acabado industriales para el ensayo de ropa de Trabajo.

⁶ **UNE-EN ISO 15025:2003:** Ropa de protección. Protección contra el calor y las llamas. Método de ensayo para la propagación limitada de la llama.

⁷ **UNE-EN-9150:** Impacto de pequeñas salpicaduras.

⁸ **UNE-EN ISO 9151:2016:** Ropa de protección contra el calor y la llama. Determinación de la transmisión de calor en exposición a una llama.

⁹ **UNE-EN 1149-2:1998:** Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 2: Método de ensayo para medir la resistencia eléctrica a través de un material (resistencia vertical).

¹⁰ **UNE-EN ISO 5077:2008:** Textiles. Determinación de las variaciones dimensionales en el lavado y secado. (ISO 5077:2007).

¹¹ **UNE-EN ISO 13934-1:2013:** Textiles. Propiedades de los tejidos frente a la tracción. Parte 1: Determinación de la fuerza máxima y del alargamiento a la fuerza máxima por el método de la tira. (ISO 13934-1:2013).

¹² **UNE-EN ISO 13937-2:2001:** Textiles. Propiedades de los tejidos frente al desgarro. Parte 2: Determinación de la fuerza de desgarro de probetas con forma de pantalón (Método de desgarro único). (ISO 13937-2:2000).

¹³ **UNE-EN ISO 13938-1:2000:** Textiles. Propiedades del estallido de tejidos. Parte 1: Determinación de la resistencia al estallido y de la deformación al estallido. Método hidráulico. (ISO 13938-1:1999).

¹⁴ **UNE-EN ISO 13935-2:2014:** Textiles. Propiedades de resistencia a la tracción de las costuras de tejidos y de artículos textiles confeccionados. Parte 2: Determinación de la fuerza máxima de rotura de las costuras mediante el método de agarre (método Grab) (ISO 13935-2:2014).

¹⁵ **UNE-EN ISO 13688:2013¹⁵:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

- Propagació limitada de la flama:
- Temps mitjà de postcombustió:
- Temps mitjà d'incandescència residual:
- *Impacte de petites esquitxades de metall fos:*
- *Transferència de calor (calor radiant):*
- Potencial elèctric:
- Resistència elèctrica:
- Variacions dimensionals (per a cuir):
- Resistència a la tracció:
- Resistència a l'esquinçat:
- Resistència de les costures:

Codi (A1+A2)***≤ 2s.****≤ 2s.****Classe 2 > 25 gotes****Classe 2 > RHTI_{24°C} > 16****100V ± 5V.****> 10⁵ Ω****≤ 3%****≥ 80 N.****> 200 KPa.****≥ 225 N.****A més a de complir:**

- Inocuitat:

. Cap component de la roba ha de produir cap efecte perjudicial sobre l'usuari.

. Valor del pH superior a 3,5 e inferior a 9,5.

. El contingut de Crom (VI) del cuir ha de ser al límit inferior de detecció **3 mg/kg** segons la norma.

(*): Aquest assaig ha de fer-se tant al teixit com a les costures.

- Els elements de subjecció del cos serà a través de tancaments autoadhesius (tipus velcro) o gomes elàstiques, no s'acceptaran elements metàl·lics per a la subjecció (sivelles).

L'Equip serà confeccionat sense Crom VI, amb resistència elèctrica i estàtica.

Ha de protegir la pell contra els efectes del llum ultraviolat (UV), produïda en la soldadura per arc.

**Requisits
addicionals:**

- Per a d'altres característiques sobre aquest equip, consulteu amb el Servei de Prevenció.

**Documents
associats:**

- Es sol·licitarà al subministrador el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, la Declaració CE de Conformitat i el Folletó Informatiu (les instruccions d'ús).

- El treballador signarà el document de Lliurament d'EPI's en el moment de l'entrega d'aquest.

 Transports Metropolitans de Barcelona	FITXA CARACTERÍSTIQUES EPI'S	Servei de Prevenció TMB Revisió: 01 Data: 01/01/2017 Pàgina: 1 de 1
--	-------------------------------------	---

Codi EPI's: **EPI'S-50-002- GENOLLERES.**

Inclou: ---.

Definició: Genolleres per a treball en posició agenollada, per tal d'evitar danys per superfícies dures u objectes (petites pedres,...) que es trobin a la superfície. Aquestes genolleres no son dispositius mèdics ni poden utilitzar-se en la pràctica de l'esport.

Característiques: Les genolleres de protecció hauran de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria II. Normativa vigent **UNE-EN 14404:2005¹, UNE-EN 340:2004², UNE-EN 863:1995³ i RD 1407/1992⁴.**

- Les genolleres hauran de complir amb el **Nivell de Prestacions 1**, que indica que son aptes per a l'ús en superfícies planes i en la que objectes de més d'un centímetre d'alt no son un risc comú.
- En el seu interior, no ha de tenir parts dures o afilades, costures o sivelles o d'altres elements que puguin danyar a l'usuari durant el treball.

Requisits bàsics: Es sol·licitarà a les genolleres que siguin de **tipus 1**.

Genolleres tipus 1: Genolleres, independents de qualsevol altre peça i subjectades a la cama.

- Els valors de les dimensions han de calcular-se a partir del contorn de la cintura de l'usuari amb la major talla, o en el cas de "talla única" un contorn de cintura de 120 cms. Quan es calcula l'interior del protector, el material que proporciona la protecció ha de tenir una dimensió major que la mínima zona de protecció calculada segons aquests paràmetres (per a tipus 1):

- **Valors mínims per a la alçada i amplada de les zones de protecció de les genolleres, expressades com a percentatge del contorn de la cintura, de l'usuari de major talla:** Alçada I_1 : 18 cms. Amplada I_2 : 12 cms.

- **Valors màxims del radi de curvatura de les cantonades de les zones de protecció, en mm.:** Proximal r_1 : 70. Distal r_2 : 25.

- **Resistència a la penetració:** $\geq 100 \pm 5N$. La cara interna de les genolleres no han de presentar una deflexió major de 5 mm.

- **Distribució de forces:** $\leq 30N$.

- **Pic de força:** $\geq 3 KN$. De força tramesa i per impactes d'energia $\geq 3 J$.

- Els elements de subjecció del cos serà a través de tancaments autoadhesius (tipus velcro) o gomes elàstiques, no s'acceptaran elements metàl·lics per a la subjecció (sivelles). L'amplada de l'element de subjecció serà de 40 mm, d'amplada.

Requisits addicionals: - Les genolleres tindran com a requisits opcionals la resistència a l'aigua i seran ergonòmic-confortables.

- Es valorarà per a l'adquisició d'aquest producte característiques tals com resistència al foc, a productes químics o a possibles canvis de temperatura.

- Per a d'altres característiques sobre aquest equip, consulteu amb el Servei de Prevenció.

Documents associats: - Es sol·licitarà al subministrador el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, la Declaració CE de Conformitat i el Folletó Informatiu (les instruccions d'ús).

- El treballador signarà el document de Lliurament d'EPI's en el moment de l'entrega d'aquest.

¹ **UNE-EN 14404:2005+A1:2010:** Equipos de protección individual. Rodilleras para trabajos en posición arrodillada.

² **UNE-EN 340:2004:** Ropas de protección. Requisitos generales.

³ **UNE-EN 863:1995:** Ropas de protección. Propiedades mecánicas. Método de ensayo: Resistencia a la perforación.

⁴ **REAL DECRETO 1407/1992:** Por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.