

Codi EPI's: EPI'S-60-001- ARMILLA ALTA VISIBILITAT.

Denominació: CHALECO ALTA VISIBILIDAD.

Descripció: La roba de senyalització d'alta visibilitat està destinada per senyalitzar visualment la presència de l'usuari, amb la finalitat de que aquest sigui detectat en condicions de risc, sota qualsevol tipus de llum diürna i sota la llum dels fars d'un vehicle en moviment en la foscor.

Característiques i Requisits: Totes les peces de roba d'AV hauran de venir marcades amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria II.

Normativa aplicable: **UNE-EN ISO 20471:2013¹**, **UNE-EN ISO 3758:2012V2²** i **UNE-EN ISO 13688:2013³**.

El material de fons ha de mantenir una amplada mínima de 50 mm, per exemple, ha d'haver-hi un mínim de 50 mm de material de fons sota les cises.

- Només cal un número al costat del pictograma i és el número de la classe de la peça (prenda) x: **Classe 2** – Armilla.



Classe de peça	Classe 2
Material de fons (m ²)	0,50
Material retrorreflectant (m ²)	0,13
Material combinat (m ²)	---

Nota: La col·locació de publicitat o logos corporatius sobre les peces està permesa, però sempre tenint en compte que la col·locació ha de ser realitzada exclusivament pel fabricant de la peça i que la modificació de la quantitat de superfície de material visible ha d'estar avalada pel corresponent certificat emès per l'Organisme Notificat que certifiqui la peça.

La peça de roba ha de permetre com a mínim fins a 25 rentats o cicles de neteja

Documentació requerida: - Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.

¹ **UNE-EN ISO 20471:2013:** Ropa de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos. (ISO 20471:2013, Versión corregida 2013-06-01).

² **UNE-EN ISO 3758:2012V2:** Textiles. Código para etiquetado de conservación por medio de símbolos. (ISO 3758:2012).

³ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

Codi EPI's: EPI'S-60-003- PROTECCIÓ IGNÍFUGA. CAÇADORA.

Definició: PROTEC. IGNIFUGA CAZADORA.

Descripció: La roba de protecció amb resistència al foc, calor o flama produïda per elements amb tensió, té per objecte protegir a l'usuari contra petites projeccions de metall fos i el contacte de curta durada amb flama, i està destinada per a ser portada constantment durant 8 h.; però no protegeix necessàriament contra projeccions grans de metall en les operacions de fundició. Tan mateix, ha de disposar de propietats ignífugues i antiestàtiques.

Aquest equip de protecció no protegeix davant el fred estacional.

Característiques i Requisits: La protecció ignífuga (caçadora) haurà de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria III.

Normativa aplicable: **UNE-EN 1149-5:2018¹**, **UNE-EN ISO 11611:2018²**, **UNE-EN ISO 11612:2018³**, **UNE-EN ISO 13688:2013⁴**.

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:

- Propagació limitada de la flama:	Classe 2 (A1+A2)*
- Temps mitjà de postcombustió:	≤ 2s.
- Temps mitjà d'incandescència residual:	≤ 2s.
- Calor convectiu:	Nivell B1 $4 \leq HTI_{24}^{\circ C} \leq 10$
- Transferència de calor (calor radiant):	Nivell C2 $20 \leq HTI_{24}^{\circ C} \leq 50$
- Esquitxades d'alumini fos:	Nivell D3 ≥ 350 gr.
- Esquitxades de ferro fos:	Nivell E3 ≥ 200 gr.
- Calor per contacte:	Nivell F1 $>5 < 10$
- Petites esquitxades de metall fos:	Classe 2 > 25 gotes.

Tan mateix ha de complir:

Protecció antiestàtica.

- El tancament del material es farà a base de velcro, i estarà absent d'elements metàl·lics com sivelles i cosit amb fil ignífug.
- Les mànigues seran tancades amb goma interior, i les butxaques i tancaments centrals cosits amb tapetes.

Documentació requerida: - Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.

¹ **UNE-EN 1149-5:2018:** Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en noviembre de 2018.)

² **UNE-EN ISO 11611:2018:** Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines.(ISO 11611:2015).

³ **UNE-EN ISO 11612:2018:** Ropa de protección. Ropa de protección contra el calor y la llama. Requisitos mínimos de rendimiento. (ISO 11612:2015).

⁴ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

 Transports Metropolitans de Barcelona	FITXA CARACTERÍSTIQUES EPI'S	Servei de Prevenció TMB Revisió: 02 Data: 14/05/2021 Pàgina: 1 de 1
--	-------------------------------------	---

Codi EPI's:	EPI'S-60-004- PROTECCIÓ QUÍMICA. DAVANTAL.																		
Denominació:	PROTEC. QUÍMICA DELANTAL																		
Descripció:	Aquest equipament està dissenyat per tal de protegir la part frontal del cos - pit, abdomen i cames- d'esquitxades de substàncies químiques, grasses, olis,... També protegeix contra burxades i l'abrasió, tot oferint alhora una fàcil neteja.																		
Característiques i Requisits:	Aquest davantal impermeable haurà de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria III. La normativa que segueix aquest equip de protecció es: Normativa aplicable: UNE-EN ISO 13688:2013¹, UNE-EN 14605:2005+A1:2009². Les propietats de protecció per aquest tipus de vestuari ha de ser (protecció mínima): <table border="0"> <tr> <td>- Resistència a la abrasió:</td><td>Classe 6 [1-6] >2.000 cicles</td></tr> <tr> <td>- Resistència a flexió:</td><td>Classe 6 [1-6] >100.000 cicles</td></tr> <tr> <td>- Resistència al esquinçament:</td><td>Classe 3 [1-6] >40 N.</td></tr> <tr> <td>- Resistència a tracció:</td><td>Classe 4 [1-6] >250 N.</td></tr> <tr> <td>- Resistència a la perforació:</td><td>Classe 2 [1-6] >10 N.</td></tr> <tr> <td>- Penetració química:</td><td>Classe 6 [1-6] para H₂SO₄ al 50% (àcid sulfúric i NaOH al 50%(hidròxid de sodi ó sosa càustica).</td></tr> <tr> <td>- Resistència a las costures:</td><td>X (No rellevant).</td></tr> <tr> <td>- Adherència del revestiment:</td><td>N/A</td></tr> <tr> <td>- Resistència a la adherència:</td><td>N/A</td></tr> </table>	- Resistència a la abrasió:	Classe 6 [1-6] >2.000 cicles	- Resistència a flexió:	Classe 6 [1-6] >100.000 cicles	- Resistència al esquinçament:	Classe 3 [1-6] >40 N.	- Resistència a tracció:	Classe 4 [1-6] >250 N.	- Resistència a la perforació:	Classe 2 [1-6] >10 N.	- Penetració química:	Classe 6 [1-6] para H₂SO₄ al 50% (àcid sulfúric i NaOH al 50%(hidròxid de sodi ó sosa càustica).	- Resistència a las costures:	X (No rellevant).	- Adherència del revestiment:	N/A	- Resistència a la adherència:	N/A
- Resistència a la abrasió:	Classe 6 [1-6] >2.000 cicles																		
- Resistència a flexió:	Classe 6 [1-6] >100.000 cicles																		
- Resistència al esquinçament:	Classe 3 [1-6] >40 N.																		
- Resistència a tracció:	Classe 4 [1-6] >250 N.																		
- Resistència a la perforació:	Classe 2 [1-6] >10 N.																		
- Penetració química:	Classe 6 [1-6] para H₂SO₄ al 50% (àcid sulfúric i NaOH al 50%(hidròxid de sodi ó sosa càustica).																		
- Resistència a las costures:	X (No rellevant).																		
- Adherència del revestiment:	N/A																		
- Resistència a la adherència:	N/A																		
Documentació requerida:	- Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.																		

¹ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

² **UNE-EN 14605:2005+A1:2009:** Ropas de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa con uniones herméticas a los líquidos (tipo 3) o con uniones herméticas a las pulverizaciones (tipo 4), incluyendo las prendas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo (Tipos PB [3] y PB [4]).

Codi EPI's:	EPI'S-60-005- PROTECCIÓ TÈRMICA. DEVANTAL SOLDADURA.																								
Denominació:	PROTEC. TERMICA DELANTAL																								
Descripció:	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 i Requisits:	El davantal de soldador haurà de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria II. Normativa aplicable: UNE-EN ISO 13.688:2013¹, UNE-EN ISO 11.611:2018² (ó bé UNE-EN ISO 9.151:2018)³. La roba de protecció utilitzada durant la soldadura i tècniques afins estarà classificada com a: Classe 2. 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: <table border="0"> <tr> <td>El contingut de greix (pel cuir)</td><td>> 15%.</td></tr> <tr> <td>- Propagació limitada de la flama:</td><td>Codi (A1+A2)*</td></tr> <tr> <td>- Temps mitjà de postcombustió:</td><td>≤ 2s.</td></tr> <tr> <td>- Temps mitjà d'incandescència residual:</td><td>≤ 2s.</td></tr> <tr> <td>- Impacte de petites esquitxades de metall fos:</td><td>Classe 2 > 25 gotes</td></tr> <tr> <td>- Transferència de calor (calor radiant):</td><td>Classe 2 > RHTI_{24°C} > 16</td></tr> <tr> <td>- Potencial elèctric:</td><td>100V ± 5V.</td></tr> <tr> <td>- Resistència elèctrica:</td><td>> 10⁵ Ω</td></tr> <tr> <td>- Variacions dimensionals (per a cuir):</td><td>≤ 3%</td></tr> <tr> <td>- Resistència a la tracció:</td><td>≥ 80 N.</td></tr> <tr> <td>- Resistència a l'esquinçat:</td><td>> 200 KPa.</td></tr> <tr> <td>- Resistència de les costures:</td><td>≥ 225 N.</td></tr> </table> 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 i de les costures ha de ser al límit inferior de detecció 3 mg/kg segons la norma.	El contingut de greix (pel cuir)	> 15%.	- Propagació limitada de la flama:	Codi (A1+A2)*	- Temps mitjà de postcombustió:	≤ 2s.	- Temps mitjà d'incandescència residual:	≤ 2s.	- Impacte de petites esquitxades de metall fos:	Classe 2 > 25 gotes	- Transferència de calor (calor radiant):	Classe 2 > RHTI_{24°C} > 16	- Potencial elèctric:	100V ± 5V.	- Resistència elèctrica:	> 10⁵ Ω	- Variacions dimensionals (per a cuir):	≤ 3%	- Resistència a la tracció:	≥ 80 N.	- Resistència a l'esquinçat:	> 200 KPa.	- Resistència de les costures:	≥ 225 N.
El contingut de greix (pel cuir)	> 15%.																								
- Propagació limitada de la flama:	Codi (A1+A2)*																								
- Temps mitjà de postcombustió:	≤ 2s.																								
- Temps mitjà d'incandescència residual:	≤ 2s.																								
- Impacte de petites esquitxades de metall fos:	Classe 2 > 25 gotes																								
- Transferència de calor (calor radiant):	Classe 2 > RHTI_{24°C} > 16																								
- Potencial elèctric:	100V ± 5V.																								
- Resistència elèctrica:	> 10⁵ Ω																								
- Variacions dimensionals (per a cuir):	≤ 3%																								
- Resistència a la tracció:	≥ 80 N.																								
- Resistència a l'esquinçat:	> 200 KPa.																								
- Resistència de les costures:	≥ 225 N.																								
Documentació requerida:	- Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.																								

¹ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

² **UNE-EN ISO 11611:2018:** Ropa de protección utilizada durante el soldeo y procesos afines.(ISO 11611:2015).

³ **UNE-EN ISO 9151:2018:** Ropa de protección contra el calor y la llama. Determinación de la transmisión de calor en exposición a una llama. (ISO 9151:2016, versión corregida 2017-03)

Codi EPI's: EPI'S-60-006- EQUIP BUFAT. GRANOTA.

Denominació: EQUIPO SOPLADO MONO.

Descripció: Aquesta equipació de protecció, es eminentment roba de protecció química, i ha de protegir l'usuari contra petites projeccions de partícules fines, líquids o aerosols. Constituït amb teixit no teixit amb caputxa, tronc, braços i cames, d'un sol ús. Es permeable al aire i al vapor de agua, transpirable i antiestàtic.

Ha de disposar de tractament antiestàtic en el seu interior i disposar tanmateix de ajustaments en canells i turmells per tal de evitar l'entrada de partícules i/o la brutícia.

Característiques i Requisits: Aquesta granota de protecció haurà de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria III, tipus 5 i 6.

La normativa que segueix aquest equip de protecció es:

Normativa aplicable: **UNE-EN 14505:2005+A1:2009¹**, **UNE-EN 1073-2:2003²**, **UNE-EN ISO 13982-1:2005/A1:2011³**, **UNE-EN 14126:2007⁴**, **UNE-EN 1149-5:2018⁵**, **UNE-EN 13034:2005+A1:2009⁶**, **UNE-EN ISO 13688:2013⁷**, **UNE-EN 13982-1:2005/A1:2011 tipus 5⁸**, **UNE-EN 1149-5:2008⁹**.

Les propietats de la roba de **protecció química (mínimes)**, serà:

- Gruix: **140/300 µm**
- Resistència a la abrasió: **Classe 2 > 100 cicles [1-6]**
- Resistència a la adherència (estabilitat al calor): **Classe 2 No adherent [1-6]**
- Resistència a esquerdat per flexió: **Classe 6 ≥ 100.000 cicles [1-6]**
- Resistència a l'esquinçament trapezoïdal: **Classe 1 > 10 N [1-6]**
- Resistència a la tracció de costures: **Classe 1 > 50 N [1-6]**
- Resistència a la permeabilitat: **Classe 1 > 10 [1-6]**
- Resistència a la perforació (punció): **Classe 1 > 5 N [1-6]**
- Resistència a la penetració de l'aigua: **12/6 kPa**
- Resistivitat superficial (HR 25% interior): **2,510 Ω**
- Resistivitat superficial (HR 25% exterior): **Sense tractament antiestàtic.**

Les propietats **de resistència a la penetració de líquids** de la roba, serà:

- Fuga cap a l'interior de part. sòlides en suspensió (tipus 5): **5%**
- Resistència a la penetració de líquids (tipus 6): **Compleix**
- Factor de protecció nominal: **19 [1-3]**
- Resistència a la penetració de líquids (Àcid sulfúric 30%): **Classe 3 <1% [1-6]**

¹ **UNE-EN 14505:2005+A1:2009:** Ropas de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa con uniones herméticas a los líquidos (tipo 3) o con uniones herméticas a las pulverizaciones (tipo 4), incluyendo las prendas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo (Tipos PB [3] y PB [4]).

² **UNE-EN 1073-2:2003:** Ropas de protección contra la contaminación radioactiva. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección no ventilada contra la contaminación por partículas radioactivas.

³ **UNE-EN ISO 13982-1:2005/A1:2011:** Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas suspendidas en el aire. (Ropa de tipo 5). (ISO 13982-1:2004/AM 1:2010).

⁴ **UNE-EN 14126:2007:** Ropa de protección. Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección contra agentes biológicos.

⁵ **UNE-EN 1149-5:2018:** Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en noviembre de 2018.)

⁶ **UNE-EN 13034:2005+A1:2009:** Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección limitada contra productos químicos líquidos (equipos del tipo 6).

⁷ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

⁸ **UNE-EN 13982-1:2005/A1:2011:** Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas suspendidas en el aire. (Ropa de tipo 5). (ISO 13982-1:2004/AM 1:2010).

⁹ **UNE-EN 1149-5:2008:** Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño.

3]

- Resistència a la penetració de líquids (Hidròxid de sodi 10%): **Classe 3 <1%** [1-3]
- Repel·leix enfront a líquids (Àcid sulfúric 30%): **Classe 3 >95%**
- [1-3]
- Repel·leix enfront a líquids (Hidròxid de sodi 10%): **Classe 2 >90%**
- [1-3]
- Resistència tèrmica, valor clo: **0,105/0,211 clo**

**Documentació
requerida:**

- Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.

Codi EPI's: **EPI'S-60-007- VESTIT IMPERMEABLE.****Denominació:** **TRAJE IMPERMEABLE.**

Descripció: Aquest equipament està dissenyat per tal de protegir contra els efectes de les precipitacions, la neu, boira i la humitat. Tanmateix, i donades les seves bandes d'alta visibilitat permet a l'usuari de ser fàcilment visible en condicions atmosfèriques adverses per altres vianants. Aquest vestit està constituït per dues peces: Pantaló i jaqueta.

Nota: Aquest EPI, no és roba d'abric, encara que si pugui evitar-lo en part.

Característiques i Requisits: Aquest vestit impermeable haurà de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria II.

Normativa aplicable: **UNE-EN 343:2019¹, UNE-EN ISO 20471:2013+A1:2017², UNE-EN ISO 13688:2013³.**

Les propietats de protecció pel vestuari **d'alta visibilitat** ha de ser:

- Protecció Alta Visibilitat: **Classe 3.** [1-3].
- El material de fons ha de mantenir una amplada mínima de 50 mm, per exemple, ha d'haver-hi un mínim de 50 mm de material de fons sota les cises.

- Només cal un número al costat del pictograma i és el número de la classe de la peça (prenda) (X): **Classe 3.**

Classe de peça	Classe 3
Material de fons (m ²)	0,8
Material retrorreflectant (m ²)	0,2
Material combinat (m ²)	---

Les propietats pel vestuari contra el **mal temps** han de ser:

- Resistència a la penetració de l'aigua (X): **Classe 1. ≥ 8000 Pa.** [1-3].
- Resistència al vapor de l'aigua (Y): **Classe 1. $150 \leq R_{et} \leq 240$ min.** [1-3].
- Resistència a la tracció: **≥ 450 N.**
- Resistència a l'esquinçament: **≥ 30 N.**
- Canvi dimensional: **$\pm 3\%$**

Documentació requerida: - Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.

¹ **UNE-EN 343:2019:** Ropa de protección. Protección contra la lluvia. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en junio de 2019.)

² **UNE-EN ISO 20471:2013+A1:2017:** Ropa de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos. Modificación 1. (ISO 20471:2013/Amd 1:2016).

³ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

Codi EPI's: **EPI'S-60-008- EQUIP BUFAT. GRANOTA AMIANT.**

Denominació: **PROTEC. AMIANTO MONO.**

Descripció: Aquesta equipació de protecció, es eminentment roba de protecció química, i ha de protegir l'usuari contra petites projeccions de partícules fines, líquids o aerosols, així com exposició a fibres de amiant. Constituit amb teixit no teixit amb caputxa, tronc, braços i cames, d'un sol ús.

A de fer front a penetració d'aigua, esquerdes, flexió, esquinçament, punció, resistivitat superficial, temperatures elevades i baies, així com fuita cap a l'interior de partícules sòlides en suspensió.

Ha de disposar de tractament antiestàtic en el seu interior i disposar tanmateix de ajustaments en canells i turmells per tal de evitar l'entrada de partícules i/o la brutícia.

Característiques i Requisits: Aquesta granota de protecció haurà de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria III, tipus **5-B i 6-B**.

La normativa que segueix aquest equip de protecció es:

Normativa aplicable: **UNE-EN 1073-2:2003¹, UNE-EN ISO 13982-1:2005/A1:2011², UNE-EN 14126:2007³, UNE-EN 1149-5:2018⁴, UNE-EN 13034:2005+A1:2009⁵, UNE-EN ISO 13688:2013⁶, UNE-EN 13982-1:2005/A1:2011 tipus 5⁷, UNE-EN 1149-5:2018⁸, UNE-EN 1073-2:2003⁹, EN 13034:2005+A1:2009¹⁰ (Tipo 6)**

Les propietats de la roba de **protecció química (mínimes)**, serà:

- Resistència a la abrasió: **Classe 2.**
- Resistència a l'esquinçament trapezoïdal: **Classe 2.**
- Tensió de trencament: **Classe 3.**
- Resistència a la perforació: **Classe 2.**
- Resistència a esquerdat per flexió: **Classe 6.**
- Resistència a la tracció de costures: **Classe 3.**
- Dissipació elèctrica (antiestàtic): **Passa.**
- Ignició e inflamabilitat: **Passa.**
- pH: **Passa.**
- Colorants azoics (amines): **Passa.**

Les propietats **de resistència a la penetració de líquids** de la roba, serà:

- Resistència a la penetració de líquids (Àcid sulfúric 30%): **Classe 3.**
- Resistència a la penetració de líquids (Hidroxid de sodi 10%): **Classe 3.**

¹ **UNE-EN 1073-2:2003:** Ropas de protección contra la contaminación radioactiva. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección no ventilada contra la contaminación por partículas radioactivas.

² **UNE-EN ISO 13982-1:2005/A1:2011:** Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas suspendidas en el aire. (Ropa de tipo 5). (ISO 13982-1:2004/AM 1:2010).

³ **UNE-EN 14126:2007:** Ropa de protección. Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección contra agentes biológicos.

⁴ **UNE-EN 1149-5:2018:** Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en noviembre de 2018.)

⁵ **UNE-EN 13034:2005+A1:2009:** Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección limitada contra productos químicos líquidos (equipos del tipo 6).

⁶ **UNE-EN ISO 13688:2013:** Ropa de protección. Requisitos generales (ISO 13688:2013) (Ratificada por AENOR en enero de 2014.)

⁷ **UNE-EN 13982-1:2005/A1:2011:** Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas suspendidas en el aire. (Ropa de tipo 5). (ISO 13982-1:2004/AM 1:2010).

⁸ **UNE-EN 1149-5:2018:** Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en noviembre de 2018.)

⁹ **UNE-EN 1073-2:2003:** Ropas de protección contra la contaminación radioactiva. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección no ventilada contra la contaminación por partículas radioactivas.

¹⁰ **EN 13034:2005+A1:2009:** Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección limitada contra productos químicos líquidos (equipos del tipo 6).

- Resistència a la penetració de líquids (O-xilene): **Classe 3.**
- Resistència a la penetració de líquids (Butan-i-ol): **Classe 3.**
- Repel·leix enfront a líquids (Àcid sulfúric 30%): **Classe 3.**
- Repel·leix enfront a líquids (Hidròxid de sodi 10%): **Classe 3.**
- Repel·leix enfront a líquids (O-xilene): **Classe 2.**
- Repel·leix enfront a líquids (Butan-i-ol): **Classe 3.**

Les propietats de la roba **(vestit complert)**, serà:

- Assaig esprai reduït (tipus 6): **Passa.**
- Assaig fuga cap a l'interior (tipus 5): **Passa.**
- Assaig esprai (tipus 4): **Passa.**

Les propietats de la roba **contra agents biològics**, serà:

- Resistència a la penetració de patògens transmesos per la sang: **Classe 6.**
- Resistència a la penetració d'agents infecciosos per líquids contaminats: **Classe 6.**
- Resistència a la penetració per aerosol de contaminant líquid: **Classe 3.**
- Resistència a la penetració de partícules sòlides contaminades: **Classe 3.**

**Documentació
requerida:**

- Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.

Codi EPI's: EPI'S-60-009- PROTECCIÓ CUBREBOTES AMIANT.

Denominació: PROTEC. AMIANTO CUBREBOTA

Descripció: Aquesta equipació de protecció, es eminentment roba de protecció química, i ha de protegir l'usuari contra petites projeccions de partícules fines, líquids o aerosols, així com exposició a fibres de amiant. Equip d'un sol ús.

A de fer front a penetració d'aigua, esquerdes, flexió, esquinçament, punció, resistivitat superficial, temperatures elevades i baixes, així com fuga cap a l'interior de partícules sòlides en suspensió.

Ha de disposar de tractament antiestàtic en el seu interior i disposar tanmateix de ajustaments turmells i cames per tal de evitar l'entrada de partícules i/o la brutícia.

Característiques i Requisits: Aquest cobrebotes de protecció haurà de venir marcat amb el segell (CE), com a element de qualitat europea. EPI de categoria III, tipus 6.

La normativa que segueix aquest equip de protecció es:
 Normativa aplicable: **UNE-EN 1073-2:2003¹, UNE-EN ISO 13982-1:2005/A1:2011², UNE-EN ISO 13982-2:2005³, UNE-EN 14126:2004⁴, UNE-EN 1149-5:2018⁵, UNE-EN 13034:2005+A1:2009⁶.**

Gruix: 140µm

Les propietats de la roba de **protecció química (mínimes)**, serà:

- Resistència a la abrasió: **Classe 2.**
- Resistència a esquerdat per flexió: **Classe 6.**
- Resistència a l'esquinçament trapezoïdal: **Classe 1.**
- Resistència a la tracció: **Classe 1.**
- Resistència a la punció: **Classe 2.**
- Resistència a la penetració de l'aigua: **>10 kPa.**
- Resistivitat superficial RH 25%, interior: **<2,5 x 10⁹Ω**
- Resistivitat superficial RH 25%, exterior: **<2,5 x 10⁹Ω**
- Resistència a la costura: **>50N**

Documentació requerida: - Aquest EPI es lliurarà amb el Certificat CE expedit per un Organisme Notificat, i documentació informativa sobre el correcte ús i manteniment.

¹ **UNE-EN 1073-2:2003:** Ropas de protección contra la contaminación radioactiva. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección no ventilada contra la contaminación por partículas radioactivas.

² **UNE-EN ISO 13982-1:2005/A1:2011:** Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas suspendidas en el aire. (Ropa de tipo 5). (ISO 13982-1:2004/AM 1:2010).

³ **UNE-EN ISO 13982-2:2005:** Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 2: Método de ensayo para la determinación de la fuga hacia el interior de los trajes de aerosoles de partículas finas (ISO 13982-2:2004).

⁴ **UNE-EN 14126:2004:** Ropa de protección. Requisitos y métodos de ensayo para la ropa de protección contra agentes biológicos.

⁵ **UNE-EN 1149-5:2018:** Ropas de protección. Propiedades electrostáticas. Parte 5: Requisitos de comportamiento de material y diseño. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en noviembre de 2018.)

⁶ **UNE-EN 13034:2005+A1:2009:** Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección limitada contra productos químicos líquidos (equipos del tipo 6).