

NORMATIVA GENERAL DE VESTUARIO LABORAL

RESUMEN DEL MARCO NORMATIVO EUROPEO APLICABLE A LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN

La adhesión de España a la Unión Europea significó un paso adelante en las medidas de protección y de seguridad de los trabajadores gracias a la implantación de las normas Europeas "UNE-EN". Siguiendo con nuestra línea empresarial de innovación y desarrollo orientada a proporcionar al usuario de nuestra prendas de protección y uniformidad laboral un mayor grado de confort y seguridad, las hemos diseñado siguiendo las directrices marcadas por las distintas Normas Europeas, y les hemos aplicado los últimos avances en tecnología textil. En las líneas que siguen, ofrecemos una visión resumida de las principales Normas que aplicamos en nuestras prendas.

DEFINICIONES

1. E.P.I.: Equipo de Protección Individual. ".... cualquier dispositivo o medio que vaya a llevar o del que vaya a disponer una persona, con el objetivo de que la proteja contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud y su seguridad. "
2. Directiva Europea: texto legal que emite la Comisión Europea. Algunos ejemplos son: Directiva 89/686/CEE, Directiva 89/656/CEE, etc.
3. Norma Armonizada: texto que prepara el CEN (Comité Europeo de Normalización) tras haber recibido por parte de la Comisión Europea el mandato de redactar las normas armonizadas que sirvan de apoyo a las directivas. Estas normas armonizadas son de obligada adopción por parte de los países miembros. Algunos ejemplos son: EN 340, EN 531, EN 471, etc.
4. Marca "CE": las prendas u otros artículos que lo ostentan cumplen las exigencias esenciales de sanidad y seguridad detalladas en el Anexo II del R.D. 1407/92.
5. Examen de Tipo "CE": certificado que expide un organismo notificado conforme un EPI cumple con las normas que se especifican.
6. Declaración CE de Conformidad: documento redactado por el fabricante del EPI en el que declara que éste es conforme al R.D. 1407/92 y a las normas armonizadas que correspondan según el riesgo contra el que protege. Los EPI de categoría I no precisan que dicha declaración sea certificada por ningún organismo notificado.
7. Material de fondo: material fluorescente de color altamente visible.
8. Material retrorreflectante: material que refleja, incrementada, la luz que incide sobre él.
9. Disipación de la carga: eliminación de la carga electrostática a través de un material, dando como resultado una disminución de la densidad de carga o del potencial superficial, en el punto en que se depositó la carga.

REAL DECRETO 1407/92 DE NOVIEMBRE – Equipos de protección Individual (EPI)

Este R.D. tiene por objeto establecer las disposiciones precisas para el cumplimiento de la Directiva del Consejo 89/686/CEE, de 21 de Diciembre 1989, que establece las exigencias mínimas esenciales que deberán cumplir todos los equipos de protección individual, independientemente del lugar donde se esté ejerciendo la actividad.

En él, entre otras cosas, se clasifican los EPI en tres categorías:

- CATEGORÍA I: son los que por su diseño sencillo, el usuario pueda juzgar por sí mismo su eficacia contra riesgos mínimos, y cuyos efectos, cuando sean graduales, puedan ser percibidos a tiempo y sin peligro para el usuario. Podrán fabricarse sin someterlos a examen de tipo CE. Pertenecen a esta categoría, entre otras, las prendas de protección contra agentes atmosféricos que no sean ni excepcionales ni extremos (gorros, ropa de temporada, zapatos y botas, etc.). Debe llevar la marca CE
- CATEGORÍA II: son los equipos de protección de diseño medio que protegen contra algo en concreto y no están clasificados ni como de categoría I (diseño sencillo) ni como categoría III (diseño complejo). El fabricante de los mismos viene obligado a reunir la documentación técnica que se indica en el Anexo III, y a superar el examen CE de Tipo. Pertenecen a esta categoría las prendas de alta visibilidad (EN 471), algunas prendas con propiedades ignífugas (EN 531), etc. Debe llevar la marca CE.

- CATEGORÍA III: Son los modelos de EPI de diseño complejo destinados a proteger al usuario de todo peligro mortal o que pueda dañar gravemente y de forma irreversible la salud, sin que se pueda descubrir a tiempo su efecto inmediato. Están obligados a reunir la documentación técnica que se indica en el Anexo III, a superar el examen CE de tipo, y a someterse a la adopción de uno de los dos sistemas de garantía de calidad CE que se exponen en el artículo 9. Debe llevar la marca CE

NORMAS BÁSICAS

UNE-EN 340/93 – Ropas de protección. Requisitos generales.

Esta es una norma de referencia a la que se recurre según se indique en otras normas específicas. Esta Norma no puede ser utilizada sola, sino en combinación con otras normas específicas.

Esta Norma Europea especifica los requisitos generales de ergonomía, envejecimiento, tallas y marcado de la ropa de protección y para la información suministrada por el fabricante.

- Ergonomía: entre otras condiciones, la ropa de protección debe ser diseñada y fabricada de forma que los materiales y componentes de la misma no afecten adversamente al usuario, debe ofrecer el máximo de comodidad posible, debe ser fácil de colocar y debe ser lo más ligera posible.
- Envejecimiento: esta Norma solo contempla el producido por la alteración del color, limpieza y cambio en las dimensiones después del lavado.
- Tallas: en la designación de tallas de la ropa de protección, las medidas han sido prescritas de modo que definan la talla del cuerpo. A tal efecto deberán mostrar al menos dos dimensiones del cuerpo en centímetros: la altura y el contorno del pecho, o la altura y la cintura. Para indicar la talla deberá usarse el pictograma normalizado:



- Marcado: cada prenda estará marcada sobre el propio artículo, de manera visible, legible y duradera con la información que requiera la Norma específica.

UNE-EN 342 – Prendas contra fríos (EPI CAT. II)

Esta norma especifica las exigencias y los métodos de ensayo de la ropa de protección contra el frío a temperaturas inferiores a -5° C. El pictograma de protección contra el frío indica los niveles de prestación como se indica en la figura:

- A - Resistencia térmica (Tabla 1)
- B - Permeabilidad al aire (opcional) (Tabla 2)
- C - Penetración al agua (opcional) (Tabla 3)

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA TÉRMICA	
RCT m2 KV	Clase
$0.06 < RCT < 13000$	1
$0.12 < RCT < 13000$	2
$0.18 < RCT < 0.25$	3

TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE AP	
AP mm/s	Clase
$100 < AP$	1(*)
$5 < AP < 100$	2
$AP < 5$	3

TABLA 3. CLASIFICACIÓN DE LA PENETRACIÓN DE AGUA	
WP (PA)	Clase
$8000 < WP < 13000$	1
$WP > 13000$	2

(*)En algunas ocasiones, las ropas de Clase 1 solamente se llevan durante un tiempo limitado

UNE-EN 343 – Ropa de protección contra la lluvia

La ropa de protección se aplica contra la influencia de ambientes caracterizados por la posible combinación de lluvia, niebla, humedad del suelo y viento a temperaturas de hasta -5° C. El pictograma de protección contra el mal tiempo indica los niveles de prestación como se indica:

- A -Impermeabilidad al agua (Tabla 1)
- B - Resistencia al vapor del agua (Tabla 2).

TABLA 1	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
Antes de tratamiento previo	=8000		
Antes de tratamiento previo, costuras	=8000	=8000	=13000
Después de cada tratamiento previo prescrito en la ENV343		=8000	=13000

TABLA 2.	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
Resistencia al vapor de agua Ret (m2 Pa/W)	$150 < Ret$	$20 < Ret = 150$	$Ret = 20$

UNE-EN 471/03 – Ropas de señalización de alta visibilidad

El objetivo de esta Norma Europea es especificar las características que debe poseer la ropa destinada a señalar visualmente la presencia del usuario, con el fin de que éste sea detectado en condiciones de riesgo, bajo cualquier tipo de luz diurna y bajo la luz de los faros de un automóvil en la oscuridad.

En ella se definen tres colores del material de fondo: amarillo, naranja y rojo. También se determinan las características que debe cumplir el material de fondo y el retrorreflectante, así como las superficies mínimas de los mismos, en función de las cuales se diferencia entre las tres clases de ropa de protección (ver cuadro).

Todos los EPI certificados como prendas de protección de alta visibilidad en cualquiera de sus tres clases, deben cumplir también los requisitos del R.D. 1407/92, según el cual se clasifican como de categoría II.

Lo más destacable de esta Norma es lo siguiente:

- Cualquier prenda certificada según esta Norma debe presentar una superficie mínima de material de fondo en colores de alta visibilidad y otra superficie mínima de material retrorreflectante, así como cumplir unos determinados requisitos de diseño.

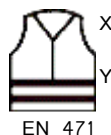
- colores del **material de fondo**: amarillo, rojo-anaranjado y rojo, todos ellos fluorescentes y dentro de unos valores de coordenadas cromáticas.
- los **materiales retrorreflectantes** deben cumplir unos valores mínimos de retrorreflexión y se clasifican en **dos clases**: la 1 (mínima retrorreflexión) y la 2 (máxima retrorreflexión)

- Las **prendas de alta visibilidad** se clasifican en **tres clases** en función de las superficies mínimas de cada material. La ropa de Clase 3 es la que mayor superficie de material de fondo y retrorreflectante presenta, obteniendo el nivel más alto de visibilidad tanto diurna como nocturna bajo los faros de un automóvil. Le sigue la de Clase 2 con un nivel intermedio, y la de Clase 1 que presenta el menor nivel de visibilidad.

SUPERFICIES MÍNIMAS VISIBLES DE CADA MATERIAL EN m2			
	Ropa Clase 3	Ropa Clase 2	Ropa Clase 1
Material de fondo	0,80	0,50	0,14
Material retrorreflectante	0,20	0,13	0,10
Material Combinado			0,20

Los EPI deberán llevar de manera visible y permanente un marcado específico con la información siguiente:

- nombre del fabricante
 - referencia o nombre del EPI
 - designación de la talla de acuerdo a la Norma EN 340
 - el número de la Norma : EN 471/94
 - pictograma y nivel de prestaciones:
- **etiquetado** de las prendas de alta visibilidad: además de los datos habituales deberán llevar en lugar visible el pictograma específico que indique la clase de la prenda (**X**) y del material retrorreflectante (**Y**):



- **folleto informativo** : todas las prendas de protección de alta visibilidad deberán ir acompañadas de un folleto informativo con las instrucciones de uso y mantenimiento, explicación de los símbolos del pictograma, recomendaciones de uso, etc.

- **certificación oficial:** para poder ser comercializados, los E.P.I. de alta visibilidad deberán haber superado el examen CE de tipo y disponer de la consiguiente certificación expedida por un Organismo de Control Notificado.

UNE-EN 531/96 – Ropa de protección para trabajadores expuestos al calor.

La ropa de protección que cumple con esta Norma Europea está pensada para proteger a los trabajadores de **un breve contacto con las llamas y al menos un tipo de calor**. El calor puede ser en forma de llama directa, calor convectivo, calor radiante, salpicaduras importantes de metal fundido o una combinación de ellos y existe una Norma Europea para la evaluación de cada uno de los tipos.

Para cumplir con esta Norma Europea, la ropa de protección debe cumplir el requisito de **propagación limitada de la llama (Código A)** y al menos otro de los requisitos de transmisión térmica (códigos B a E) a nivel 1 o superior.

Toda la prenda diseñada para cumplir con esta Norma Europea estará marcado de modo claro, completo y preciso con la siguiente información:

- nombre del fabricante
- código o nombre del artículo.
- designación de la talla
- Pictograma incorporando el número de esta Norma Europea y los niveles de prestación alcanzados para la propiedad A (propagación limitada de la llama) y al menos una de las otras propiedades, de B a E.



CUADRO RESUMEN DE LA NORMA EN 531		
CODIGO	TIPO DE TRANSMISION TÉRMICA	NIVEL DE PRESTACIONES (de menor a mayor)
A – UNE-EN 532/94	Propagación limitada de la llama	
B – UNE-EN 367/94	Calor Convectivo	B1 a B5
C – UNE-EN 366/94	Calor radiante	C1 a C4
D – UNE-EN 373	Salpicaduras de aluminio fundido	D1 a D3
E – UNE-EN 373	Salpicaduras de hierro fundido	E1 a E3

UNE-EN 1149-X – Vestuario protección con propiedades electrostáticas y resistividad superficial

- **EN 1149-1 Ropa de protección con propiedades electrostáticas, resistividad superficial.**

Con la ropa conforme a esta norma, el portador debe ser puesto directamente en contacto con la tierra, con zapatos conductores u otros medios.

- **EN 1149-3 Ropa de protección con propiedades electrostáticas, atenuación de la carga.**

La ropa conforme a esta norma no se carga eléctricamente y el portador no necesita estar en contacto con la tierra.

Las dos normas especifican los requisitos electrostáticos y métodos de ensayo que debe de tener la ropa de protección antiestática, para evitar la formación de chispas que puedan provocar un incendio.

Los requisitos pueden no ser suficientes en atmósferas enriquecidas con oxígeno.

Estas normas no son aplicables para la protección frente a tensiones eléctricas.

El cuerpo humano tiene una resistividad volúmica lo suficientemente baja para actuar como conductor y si está aislado de tierra, puede acumular cargas electrostáticas lo suficientemente elevadas como para provocar chispas peligrosas. El control es especialmente importante en atmósferas explosivas, industrias químicas o con materiales inflamables.

La ropa antiestática también se utiliza para proteger los materiales sensibles a las descargas eléctricas, como la fabricación de productos electrónicos y montaje de semiconductores, y en atmósferas controladas como los talleres de pintura de automóviles, para evitar la emisión de partículas susceptibles de depositarse sobre la pintura de las carrocerías.

Este tipo de ropa pertenece a la Categoría II de los equipos de protección individual y las normas que regulan sus requisitos son la EN 1149-1 y la 1149-3.

Al tratarse de normas de Categoría II, es precisa la emisión de un certificado por un Organismo Oficial