

Ansell



PROTECCIÓN CONTRA LA LLAMA

INTRODUCCIÓN

“ Los eventos térmicos son sumamente impredecibles; ocurren rápidamente y sin previo aviso. ”



Como última defensa del trabajador contra accidentes laborales, lesiones y enfermedades profesionales, la selección de un adecuado equipo de protección personal en el sector industrial es crucial, especialmente cuando existe el peligro de que se produzcan eventos térmicos momentáneos como los fuegos repentinos.

La exposición al calor, las llamas y las chispas, además de otros materiales inflamables o combustibles, puede poner a los trabajadores en un riesgo considerable de lesiones, por ello es necesario proporcionarles prendas de protección adecuadas que estén fabricadas con tejidos retardantes de llama.

Los eventos térmicos son sumamente impredecibles; ocurren rápidamente y sin previo aviso. En la mayoría de los casos, la amenaza real no es el peligro original, sino las posibles lesiones que se producen cuando la ropa que no es retardante de llama se incendia y sigue ardiendo hasta ser extinguida. En estos incidentes, cada segundo de contacto entre el tejido y quien lo porta tiene un impacto significativo en la gravedad de las lesiones.

En estos incidentes, cada segundo de contacto entre el tejido y

quien lo porta tiene un impacto significativo en la gravedad de las lesiones.

PROTECCIÓN CORPORAL

La elección correcta de protección corporal es fundamental ante posibles riesgos de fuegos repentinos.

En la norma EN ISO 14116:2015 Ropa de protección -Protección contra la llama- Materiales, conjunto de materiales y ropa de propagación limitada de llama, se proporciona un sistema de clasificación para los materiales, los conjuntos de materiales y la ropa que son sometidos a pruebas de acuerdo con la norma ISO 15025, Procedimiento A.

- Piezas o componentes cubiertos por los requisitos relativos a las llamas
- Una sola cifra del índice de propagación limitada de llama (1, 2 o 3)
- Hay que someter a pruebas la ropa reutilizable antes y después del lavado.
- La aprobación según la norma EN ISO 14116:2015 por sí sola no permite el uso del pictograma de protección contra incendios.

En estas pruebas, sólo se requiere que los productos cumplan con los requisitos mínimos de rendimiento especificados. El cumplimiento de este tipo de normas no significa que su traje sea 100 % inmune al peligro

Cualquier prenda externa debe estar fabricada con materiales retardantes de llama y debe estar diseñada específicamente para brindar protección contra partículas y salpicaduras de líquidos a presión, sin comprometer la protección del usuario en caso de fuego repentino u otro evento térmico. Una solución superior incorporará detalles de protección adicionales, tales como costuras respunteadas y selladas que garanticen una barrera eficaz contra líquidos y partículas.



PROTECCIÓN CORPORAL

La norma EN ISO 13688:2013 ha reemplazado a la norma EN 340:2003.

Esta norma establece los requisitos generales que debe cumplir la ropa de protección, es decir, los materiales no deben causar irritación cutánea ni tener efectos adversos para la salud.







En Europa, los fabricantes de ropa de protección química y sus productos están regulados por el Reglamento (UE) 2016/425.

El cumplimiento de una o más Normas Europeas (EN) es un medio aceptado para demostrar la conformidad de un producto con el Reglamento de EPP y ofrece una indicación de su potencial de uso en un entorno químico peligroso.

radioactive particulate contamination La Unión Europea definió un sistema de normas (Estándares) basado en Tipos y Clases. La ropa de protección química se clasifica en uno o más de estos Tipos, y la designación se basa en el estado físico del peligro y el tipo de exposición. Este sistema de Tipos también se describe en la norma general ISO 16602.



“TIPOS” EUROPEOS ACTUALES DE ROPA DE PROTECCIÓN QUÍMICA

“TIPOS” de la norma EN	DEFINICIÓN	SÍMBOLO*
EN 943-1 & 2 “Tipo 1”	Ropa de protección química hermética a gases Ropa de protección contra productos químicos peligrosos en forma sólida, líquida y gaseosa, incluye aerosoles líquidos y sólidos	 TIPO 1
EN 943-1 “Tipo 2”	Ropa de protección química NO hermética a gases Trajes que retienen presión positiva para evitar la entrada de polvos, líquidos y vapores Nota: A partir de la edición de 2015 de la norma EN 943- 1, ya no se especifica el Tipo 2	 TIPO 2
EN 14605 “Tipo 3”	Trajes herméticos a líquidos Trajes que pueden proteger contra chorros de productos químicos líquidos direccionales y fuertes	 TIPO 3
EN 14605 “Tipo 4”	Trajes herméticos a pulverizaciones Trajes que ofrecen protección contra la saturación de productos químicos líquidos	 TIPO 4
EN ISO 13982-1 “Tipo 5”	Protección contra partículas secas Trajes que brindan protección para todo el cuerpo contra partículas aéreas sólidas	 TIPO 5
EN 13034 “Tipo 6”	Trajes con protección limitada contra pulverizaciones Trajes que ofrecen protección limitada contra pulverizaciones ligeras de productos químicos líquidos	 TIPO 6

PROTECCIÓN A MANOS







Al igual que la protección corporal, la protección para las manos utilizada a fin de minimizar los efectos del calor también permitirá que el usuario haga las tareas requeridas.

En la norma EN 407:2020 Guantes de protección contra riesgos térmicos, los guantes de protección térmica reciben una clasificación de nivel de rendimiento en seis áreas clave:

- Resistencia a la inflamabilidad
- Resistencia al calor por contacto
- Resistencia al calor convectivo
- Resistencia al calor radiante
- Resistencia a salpicaduras pequeñas de metal fundido
- Resistencia a salpicaduras grandes de metal fundido

Los guantes sometidos a pruebas obtienen una clasificación del 1 al 4, en la que 4 indica el nivel máximo de protección.



NORMA	NIVEL DE RENDIMIENTO	1	2	3	4
	a. Propagación limitada de la llama Tiempo de poscombustión y tiempo de posincandescencia (Dedos y costuras)	< 15 s no requir.	< 10 s < 120 s	< 3 s < 25 s	< 2 s < 5 s
	b. Calor por contacto (Aumento de 10°C) Temperatura de contacto y tiempo límite (Palma del guante y, en su caso, otras zonas)	100°C > 15 s	250°C > 15 s	350°C > 15 s	500°C > 15 s
	c. Calor convectivo (Aumento de 24°C) Índice de transferencia de calor (Palma y dorso del guante)"	> 4 s	> 7 s	> 10 s	> 18 s
	d. Calor radiante (Aumento de 40°C) Transferencia de calor (Dorso del guante)"	> 7 s	> 20 s	> 50 s	> 95 s
	e. Salpicaduras pequeñas de metal fundido (Aumento de 24°C) Cantidad de gotas (Palma, dorso y puño del guante)	> 10	> 15	> 25	> 35
	f. Grandes cantidades de metal fundido (Daños en una piel sintética de PVC) Masa de hierro fundido (Palma, dorso y puño del guante)	30g	60g	120g	200g

PROTECCIÓN A MANOS

Los guantes también deben alcanzar al menos una clasificación de nivel 1 y deben cumplir la norma EN ISO 21420:2020 Guantes de protección - Requisitos generales y métodos de prueba.

La norma EN 407, recientemente modificada, también incorporó un requisito de longitud mínima para los guantes cuya finalidad declarada sea brindar protección contra salpicaduras de metal fundido, como se indica a continuación:

TALLA DEL GUANTE	LONGITUD MÍNIMA DEL GUANTE (mm)
6	300
7	310
8	320
9	330
10	340
11	350

Las siguientes características también determinan la temperatura máxima a la que se puede utilizar un guante:

- Material de construcción del guante
- Calor por contacto o calor radiante
- Tiempo de exposición
- Temperatura de exposición
- Naturaleza del material fundido

Las fibras y los materiales de construcción de los guantes tienen diferentes puntos de fusión, por lo que es importante asegurarse de que la solución elegida está diseñada para ofrecer protección contra el calor a las temperaturas específicas de riesgo presentes en una aplicación.



...es importante asegurarse de que la solución elegida está diseñada para ofrecer

protección contra el calor a las temperaturas específicas de riesgo presentes en una aplicación.

COBERTURA DE TODOS LOS FRENTES



Algunas industrias, como las del petróleo y el gas, los servicios públicos, la fabricación de metales, la soldadura y la petroquímica, exponen a los trabajadores a riesgos adicionales como las salpicaduras y pulverizaciones de líquidos.

En estas aplicaciones, la mejor defensa es un enfoque polifacético de selección de ropa de trabajo. La incorporación de una combinación de ropa de protección térmica adecuada, complementada con ropa exterior adecuada que esté diseñada específicamente para brindar protección contra productos químicos líquidos, aportará una solución superior de protección contra la llama.

Si bien el objetivo general es brindar una protección adecuada contra las lesiones térmicas, la comodidad sigue siendo un factor clave. La selección de un diseño que se centre en la comodidad del usuario puede mejorar el cumplimiento de la política en materia de EPP, reduce las posibilidades de que los trabajadores eludan las normas y, en general, crea un lugar de trabajo más seguro.

“
...la mejor defensa es un enfoque polifacético de selección de ropa de trabajo. ”

Ansell Healthcare Products LLC
111 Wood Avenue, Suite 210
Iselin, NJ 08830 USA

Ansell Healthcare Europe NV
Riverside Business Park
Blvd International, 55,
1070 Brussels, Belgium

Ansell Limited
Level 3, 678 Victoria Street,
Richmond, Vic, 3121
Australia

Ansell Services (Asia) Sdn. Bhd.
Prima 6, Prima Avenue,
Block 3512, Jalan Teknokrat 6
63000 Cyberjaya, Malaysia

Ansell, ® y ™ son marcas registradas que pertenecen a Ansell Limited o a uno de sus afiliados, salvo que se indique lo contrario. © 2022 Ansell Limited, todos los derechos reservados

Ansell