



Ropa de protección química

1. Riesgo

Contacto de la piel con productos químicos peligrosos para la salud (productos o mezclas clasificados como tal, ver etiqueta, FDS)

2. Disposición legal en relación diseño y fabricación

RD 1407/1992 (artículo 5.3 del RD 773/1997)

3. Marcado

Reglamentario (marcado CE) y específico (el específico según EN ISO 13688:2013, apartado 7 y normas de requisitos para distintos tipos de trajes)

Cada traje de protección química con:



UNE EN xxx :XXXX



Tipo de traje (nº)



Norma de requisitos fechada del Tipo de Traje que corresponda

Pictograma de información

Se indicará el Tipo de traje: Tipo1 (1A, 1B, 1C), Tipo 2, Tipo 3, Tipo 4, Tipo 5 ó Tipo 6, PB [4] ó PB [6].

Las instrucciones del fabricante con respecto al lavado o limpieza deben también indicarse a través de los pictogramas normalizados (UNE EN 23758).

Además si existen requisitos específicos, como número máximo de lavados recomendados, se indicará junto al pictograma de cuidado correspondiente.

Si el traje es de un solo uso, también llamado desechable, deberá aparecer la advertencia : “NO REUTILIZAR”. Los trajes desechables no protegen menos desde el punto de vista de protección química que los reutilizables, su utilidad depende de la caracterización del riesgo y su gestión.

En cualquier caso, el pictograma de información, que indica que deben leerse las instrucciones, irá siempre marcado en el guante junto al resto de pictogramas.

4. Normas armonizadas de requisitos aplicables

De requisitos generales: EN ISO 13688 :2013

De requisitos específicos: En la tabla 1 se muestran los distintos tipos de trajes y las normas europeas.

De ensayos: Existen numerosas normas de ensayo referidas en las normas de requisitos específicos. Desde el punto de vista de protección química, destacamos las de ensayos para el material del traje y las de ensayos para el traje completo (tabla 2)

Para la ropa de protección química, no sólo el material de fabricación sino también el diseño del traje también juega un papel fundamental en la protección. De él va a depender la hermeticidad del equipo, es decir, la resistencia a la entrada de los productos químicos, en sus distintas formas de presentación (polvo, líquidos y gases) a través de costuras y uniones. La clasificación de la ropa de protección química que hacen las normas europeas, en sus distintos tipos, se basa en esta hermeticidad. (ver tabla 1)

Tipo de traje	Norma
1 A : Contra gases y vapores. Hermético	UNE EN 943-1:2003
1 B : Contra gases y vapores. Hermético	
1 C : Contra gases y vapores. Hermético y a presión positiva	
2 : Contra gases y vapores. No hermético y a presión positiva	UNE EN 14605:2005
3 : Contra líquidos en forma de chorro	
4 : Contra líquidos pulverizados	UNE EN 13982-1:2005
5 : Contra partículas sólidas en suspensión	UNE EN 13034:2005
6 : Contra líquidos en forma de salpicaduras	UNE EN 14605:2005
PB [4] : Protección parcial del cuerpo. Material del tipo 4	UNE EN 14605:2005
PB [6] : Protección parcial del cuerpo. Material del tipo 6	UNE EN 14605:2005

Tabla 1

Tipo de traje	Ensayo traje completo	Ensayo material
1 A	Hermeticidad (presión interna según UNE EN 464)	Resistencia a la permeación por productos químicos (UNE EN ISO 6529 ó UNE EN 374-3)
1 B	Hermeticidad (presión interna según UNE EN 464)	
1 C	Hermeticidad (presión interna según UNE EN 464)	
2	Fuga hacia el interior (anexo A UNE EN 943-1:2003)	
3	Resistencia a la penetración de un chorro de líquido (UNE EN ISO 17491-3)	—
4	Resistencia a la penetración por pulverización de un líquido ((UNE EN ISO 17491-4)	
5	Fuga hacia el interior de aerosoles de partículas sólidas (UNE EN ISO 13982-2)	Repelencia y Resistencia a la penetración por líquidos (UNE EN 6530)
6	Resistencia a la penetración por pulverización ligera de un líquido (ensayo UNE EN ISO 17491-4 modificado)	
PB [4]	—	Permeación por productos químicos
PB [6]	—	Repelencia y Penetración por líquidos

Tabla 2

5. Contenido relevante del folleto en relación a resistencia química

(No se incluye la totalidad de la información que la norma EN ISO 13688 :2013 indica)

-Norma específica fechada y tipo de traje

-Explicación de los pictogramas aplicables. Explicación básica de los ensayos y niveles obtenidos. Así, para los ensayos de permeación, deben referirse los Productos Químicos ensayados, tiempos de paso o Breakthrough time obtenidos y/o Clasificación (de 1 a 6) para cada producto, preferentemente en forma de tabla.

Ejemplo:

Producto químico ensayado	Tiempo de paso y Clase
Metanol	Clase 2 (40 min)
Diclorometano	Clase 2 (31 min)

- Explicación del significado de las clases, es decir la correspondencia de tiempos (minutos) y clases.

- Instrucciones de uso específicas como pruebas por parte del trabajador antes de usar el traje, cómo ponerlo y quitarlo, limitaciones en el uso, por ejemplo, “mantener alejado de una llama” , almacenamiento, reparaciones, descontaminación o eliminación como residuo, etc..

- Sustancias contenidas en el material del guante que puedan causar alergias