



La norma EN 374-1:2016 permite establecer la capacidad de los guantes para proteger a los usuarios contra los productos químicos y los microorganismos peligrosos. Esta norma define la terminología y los requisitos de protección de los guantes de protección química.

La información detallada de esta norma permite a los usuarios elegir el guante que mejor responde a sus necesidades. Asimismo, la norma exige a los fabricantes de guantes que realicen pruebas de penetración, permeación y degradación.

CLASE	TIPO A	TIPO B	TIPO C
Requisitos mínimos	Nivel 2 (más de 30 minutos) para un mínimo de 6 productos químicos de la lista de productos químicos.	Nivel 2 (más de 30 minutos) para un mínimo de 3 productos químicos de la lista de productos químicos.	Nivel 1 (más de 10 minutos) para 1 producto químico de la lista de productos químicos.
Pictograma estándar	EN 374-1/Type A ABCDEF	EN 374-1/Type B ABC	EN 374-1/Type C

Penetración

La penetración es el movimiento de un producto químico o un microorganismo a través de materiales porosos, costuras, agujeros o cualquier otro tipo de imperfecciones de los materiales de un guante de protección a nivel no molecular. Los ensayos miden el tiempo que tarda un producto químico en atravesar el material y entrar en contacto con la piel. Un guante no debe presentar fugas cuando se somete a pruebas de fuga de aire y agua, y debe ser evaluado e inspeccionado conforme a la norma EN 374-2:2014.

Permeación

La permeación es el movimiento de un producto químico o un microorganismo a través del material del guante de protección a nivel molecular, al pasar las moléculas individuales del producto químico entre las moléculas del material del guante de protección. Para medir el tiempo de paso, esto es, el tiempo que tarda el producto químico en entrar en contacto con la piel, es necesario tomar tres muestras de la palma del guante. Cada uno de los 18 productos químicos evaluados es clasificado en función del tiempo de paso obtenido según una escala de 0 a 6. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las pruebas de permeación, los guantes son divididos en tres categorías: Tipo A, Tipo B o Tipo C. Si la longitud del guante de protección química es de 40 cm o más, la zona del puño también debe someterse a pruebas de permeación.

Tiempo de paso	Índice de protección
> 10 min.	Nivel 1
> 30 min.	Nivel 2
> 60 min.	Nivel 3
> 120 min.	Nivel 4
> 240 min.	Nivel 5
> 480 min.	Nivel 6

Degradación

La degradación es el cambio de una o más de las propiedades del material del guante debido al contacto con un producto químico. Los signos de degradación del material del guante pueden incluir el endurecimiento, el ablandamiento, la descamación, el abultamiento, la desintegración, la fragilización, el cambio de color y cambios de tamaño, forma o aspecto. Las pruebas de degradación se realizan de acuerdo con la norma EN 374-4:2019, evaluándose el cambio de la resistencia a las perforaciones tras el contacto con todos los productos químicos en cuestión. Si la longitud del guante de protección química es de 40 cm o más, la zona del puño también debe someterse a pruebas de degradación.

Las pruebas son verificadas por un laboratorio acreditado independiente.



Lista de productos químicos

LETRA CÓDIGO	PRODUCTO QUÍMICO	NÚMERO CAS	CLASE
A	Metanol	67-56-1	Alcohol primario
B	Acetona	67-64-1	Cetona
C	Acetonitrilo	75-05-08	Compuesto de nitrilo
D	Diclorometano	75-09-02	Hidrocarburo clorado
E	Disulfuro de carbono	75-15-0	Compuesto orgánico que contiene azufre
F	Tolueno	108-88-3	Hidrocarburo aromático
G	Dietilamina	109-89-7	Amina
H	Tetrahidrofurano	109-99-9	Compuesto etérico heterocíclico
I	Acetato de etilo	141-78-6	Ester
J	n-heptano	142-82-5	Hidrocarburo saturado
K	Hidróxido de sodio 40 %	1310-73-2	Base inorgánica
L	Ácido sulfúrico 96 %	7664-93-9	Base mineral inorgánica, oxidante
M	Ácido nítrico 65 %	7697-37-2	Base mineral inorgánica, oxidante
N	Ácido acético 99 %	64-19-7	Ácido orgánico
O	Amoniaco 25 %	1336-21-6	Base orgánica
P	Peróxido de hidrógeno 30 %	7722-84-1	Peróxido
S	Ácido fluorhídrico 40 %	7664-39-3	Ácido mineral inorgánico
T	Formaldehído 37 %	50-00-0	Aldehído