

Equipos de protección respiratoria: identificación de los filtros según sus tipos y clases

Appareils de protection respiratoire: Identification des filtres employés selon leurs types et classes
Respiratory filters: Identification marks according to their types and classes

Redactores:

Juan Manuel Prieto Soler
Doctor en Ciencias Químicas

Antonia Hernández Castañeda
Licenciada en Ciencias Químicas

CENTRO NACIONAL DE
MEDIOS DE PROTECCIÓN

Vigencia	Actualizada por NTP	Observaciones
VÁLIDA		Sustituye a la NTP 49

1. OBJETIVO

Facilitar al usuario la utilización correcta de los filtros que se acoplan a los adaptadores faciales mediante su identificación.

2. APLICACIÓN DE LOS FILTROS

Los equipos de protección individual de las vías respiratorias dependientes del medio ambiente (equipos filtrantes) sólo se deben emplear en ambientes que contengan, como mínimo, un 17% en volumen de oxígeno y en ambientes contaminados con concentraciones tales que el equipo pueda reducir, en la zona de inhalación del usuario, la concentración de los contaminantes a valores por debajo de los niveles de exposición recomendados.

3. TIPOS Y CLASES DE FILTROS

Se clasifican en tres grandes grupos: Contra partículas y aerosoles, contra gases y vapores y contra partículas, gases y vapores

Contra partículas y aerosoles

El material filtrante está constituido por un entramado de fibras plásticas el cual retiene al contaminante. Son los filtros tipo **P** y se clasifican, en función de su eficacia filtrante, en tres clases:

- P-1:** Filtros de baja eficacia
- P-2:** Filtros de media eficacia
- P-3:** Filtros de alta eficacia

Contra gases y vapores

El material filtrante es carbón activo al que se le somete a distinto tratamiento en función del contaminante a retener.

Tenemos los siguientes tipos de filtros:

- A** Contra gases y vapores orgánicos con P.E. > 65 °C
- AX** Contra gases y vapores orgánicos con P.E. < 65 °C
- B** Contra gases y vapores inorgánicos
- E** Contra dióxido de azufre y vapores ácidos
- K** Contra amoníaco y derivados orgánicos del amoníaco
- SX** Contra gases y vapores específicos

Existen también filtros múltiples contra gases y vapores, que son una combinación de dos o más de los filtros anteriores, excluyendo los filtros tipo SX, y que cumplen los requisitos de cada tipo por separado.

Todos estos tipos de filtros, excluyendo los de los tipos AX y SX, se clasifican según su capacidad, en tres clases:

- Clase 1: Filtros de baja capacidad
- Clase 2: Filtros de media capacidad
- Clase 3: Filtros de alta capacidad

Contra partículas, gases y vapores

Se les denominan combinados. La parte filtrante resulta de la suma de los dos casos anteriores. Propios de este grupo son los filtros especiales:

- Tipo **NO-P3:** Contra óxidos de nitrógeno
- Tipo **Hg-P3:** Contra mercurio

Estos dos tipos de filtro no se clasifican según su capacidad. Todos los demás, se clasifican igual a los de los apartados anteriores.

4. MARCADO

Todos los filtros deben llevar, al menos, las siguientes especificaciones en su marcado:

- Identificación del fabricante, suministrador o importador.
- El número y la fecha de la norma.
- La marca CE acompañada del número del Organismo Notificado que le ha realizado el último control de calidad de la producción.
- Tipo, clase, código de color y particularidades de acuerdo con la tabla 1.
- La frase "ver información del fabricante".
- Año y mes de caducidad.
- Condiciones de almacenamiento.
- En los filtros combinados, la dirección de circulación del aire dentro del filtro, siempre que en su acoplamiento puedan presentar alguna duda.

Las cuatro últimas marcas pueden indicarse en forma de pictograma, como se indican en la figura 1.

A título de ejemplo, en la figura 2 se presenta un marcado de un filtro A2B2E2K2P3. Toda esta información debe venir al menos en la (s) lengua (s) oficial (es) del país de destino.

TIPO	CLASE	COLOR	PARTICULARIDADES
A	1, 2 ó 3	Marrón	— —
AX	— —	Marrón	No reutilizable
B	1, 2 ó 3	Gris	— —
E	1, 2 ó 3	Amarillo	— —
K	1, 2 ó 3	Verde	— —
P	1, 2 ó 3	Blanco	— —
SX	— —	Violeta	Debe figurar el nombre de los productos químicos y sus concentraciones máximas frente a los que el filtro ofrece protección
NO-P3	— —	Azul	No reutilizable
		Blanco	
Hg-P3	— —	Rojo	Duración máxima 50 horas
		Blanco	

Tabla 1. Tipo, clase, código de color y particularidades

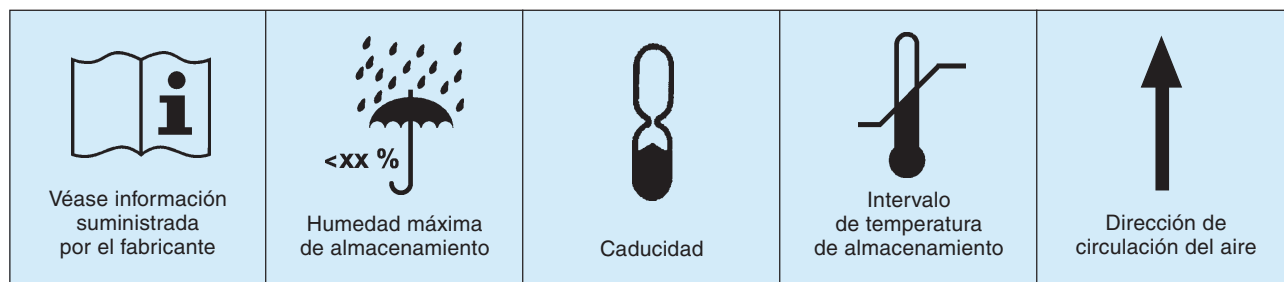


Figura 1. Pictogramas de identificación

		EN - 14387:04	Marrón
		EN - 143:01	Gris
IDENTIFICACIÓN	FILTRO COMBINADO		Amarillo
DEL	FILTRE COMBINÉ		Verde
FABRICANTE	COMBINED FILTER	A2B2E2K2P3	Blanco
	FILTRO COMBINATO	CE ZZZZ	

Figura 2. Ejemplo de marcado de un filtro

BIBLIOGRAFÍA

- Norma UNE-EN 143:2001
- Norma UNE-EN 14387:2004
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2008