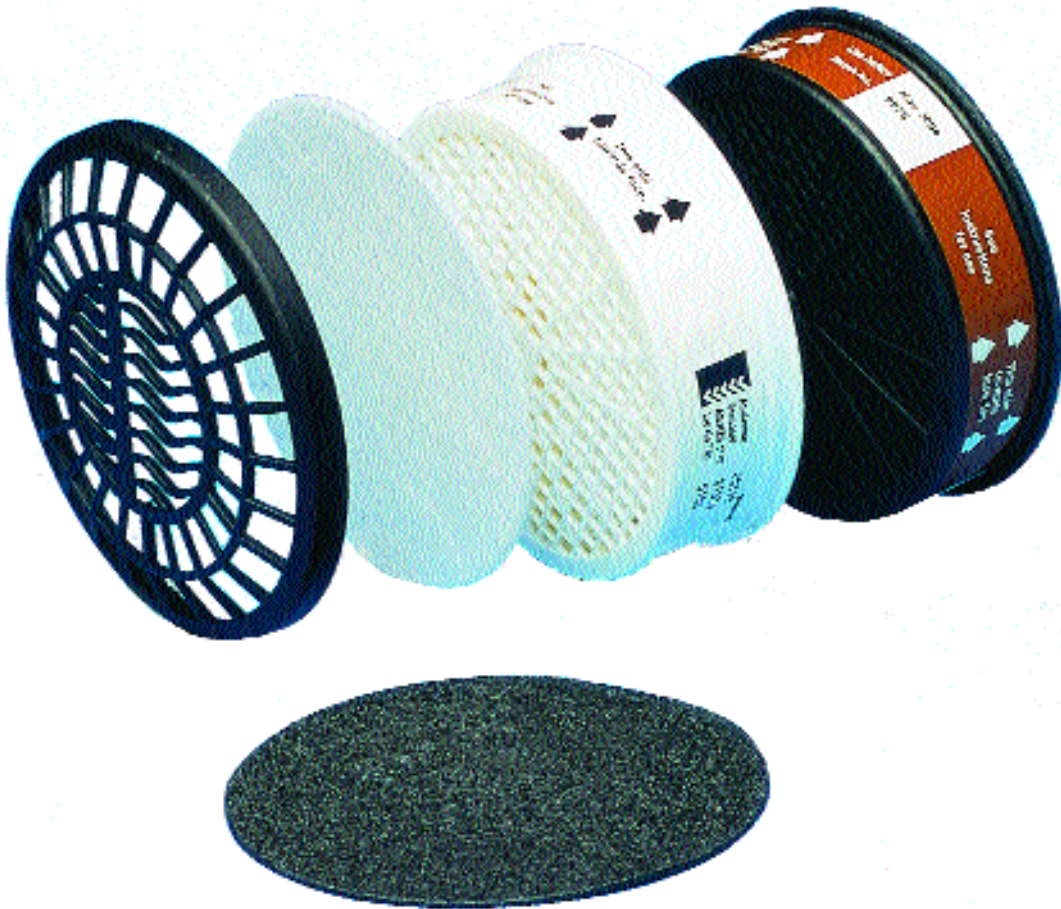


## PROTECCIÓN AL RESPIRAR

---

# FILTROS

---



### TODO CON RESPECTO A LOS FILTROS

#### FILTROS PARA GAS Y PARTÍCULAS

Has dos tipos principales de filtros: para gas y para partículas.

Los filtros para gas protegen solamente contra gas o vapor.

Los filtros para partículas protegen **SOLAMENTE** contra partículas tales como polvo, humo, aerosoles, moho, bacterias, etc.

Si el ambiente contiene gases y polvo, se deben utilizar los dos tipos.

#### ¿Por qué?

Un filtro para partículas es una malla de fibra muy fina que captura partículas de polvo al tiempo que permite el pasaje del aire limpio; pero no evita que pasen gases o vapores.

Un filtro para gas contiene carbón activado, que actúa como un papel secante: absorbe las moléculas de gas y las liga al carbón antes de que puedan llegar a sus pulmones. Sin embargo, el carbón no es una barrera efectiva contra finas partículas de polvo.



## TIPOS DE FILTRO

Mientras que los filtros de alta eficiencia para partículas brindan efectiva protección contra todo tipo de partículas, hay distintos tipos de filtros para gas contra los distintos gases.

Las aplicaciones más corrientes que requieren de diferentes filtros para gas son los vapores orgánicos (solventes), amoníaco, gas ácido y dióxido de azufre.

Se pueden reconocer los distintos tipos de filtro por sus colores y su tipo de identificación. Los filtros más comunes son los siguientes:

Color	Código	ID Filtro	Tipo
Blanco		P	Partículas
Marrón		A	Vapor orgánico
Verde		K	Amoníaco
Gris		B	Gas ácido
Amarillo		E	Dióxido de azufre

Si un filtro tiene dos o más códigos, se encuentra diseñado para dar protección contra más de un producto químico.

## CLASES DE FILTRO

Hay filtros de distintas clases y por lo general constan de un número después de la ID (Identificación) del filtro.

Los filtros de partículas se clasifican de acuerdo a su eficiencia: por ejemplo, un filtro P3 es capaz de atrapar partículas mucho más pequeñas que un filtro P1 o P2.

En filtros de gas, la clasificación significa la capacidad del filtro, no su eficiencia. Por ejemplo, un filtro A1 absorbe gas tan eficientemente como un filtro A2 aunque no dura tanto tiempo.

## VAHO ACEITOSO

La mayoría de los ambientes industriales presentan un vaho aceitoso. La razón es que si se usa aire comprimido para operar máquinas o herramientas, estas se engrasan con aceite que escapa al ambiente. Si usted trabaja bajo tierra, los equipos de perforación también se engrasan con aceite que se expele al ambiente de trabajo.

Los filtros de partículas funcionan de una de las dos formas más importantes: impacto mecánico o captura electrostática. Si el filtro trabaja mediante captura electrostática, hay un límite de tiempo en el que usarlo en ambientes que contienen con vahos aceitosos ya que el aceite degrada este tipo de filtro. Algunos fabricantes

recomiendan su cambio cada 40 horas de uso o después de los 30 días, lo que ocurra primero, en ambientes que contengan partículas aceitosas.

Los filtros de tipo impacto no se basan en la carga electrostática. Estos filtros deben reemplazarse cada 160-240 horas en ambientes que contengan cualquier tipo de partículas aéreas, o si con el filtro se hace demasiado dificultoso respirar o si tiene algún daño mecánico.

## ¿CUANDO SE "ACABA" UN FILTRO?

Un filtro de partículas debe ser reemplazado en cuanto se obstruye y resulta dificultoso respirar a través del mismo.

Un filtro de gas debe reemplazarse cuando el carbón no pueda absorber más gas. Cuando esto ocurre, el cartucho simplemente deja de funcionar y permite el paso de gases nocivos. No hay un aumento notable de la resistencia al respirar y debido a esto, un cartucho de gas debe reemplazarse de acuerdo a un programa de reemplazo. Este programa debe tener en cuenta la concentración de gas, la temperatura y humedad de la atmósfera así como el volumen de trabajo de los usuarios del respirador. El volumen de trabajo se traduce en cuánto debe respirar la persona de acuerdo a la tarea que está desarrollando. (Para información más detallada vea el Cuadro Informativo).

## CUADRO INFORMATIVO – VOLUMEN DE TRABAJO

Por volumen de trabajo queremos significar cuántos litros/min (volumen minuto o VM) de aire debe inspirar la persona para permitirle llevar a cabo la tarea que está realizando. Abajo hay un ejemplo. Observe que hablar o gritar aumentará significativamente la velocidad de paso del aire inspirado.

**En descanso:** 6-13 Volumen Minuto (VM) con un flujo inspiración de aire pico (PIAF) de 25-53 litros sin habla. Si introducimos el gritar, PIAF aumenta a 82-170 litros/min.

**Tareas livianas** (levantar un artículo del suelo y colocarlo sobre un banco): 10-22 VM con un PIAF de 55-95 litros sin habla. Si introducimos el gritar, PIAF aumenta a 61-170 litros/min.

**Tareas medianas** (caminar en una cinta sin fin a 6,5 kph y 0 grados de pendiente): 17-48 VM con un PIAF de 124-153 litros sin habla. Si introducimos el gritar, PIAF aumenta a 125-355 litros/min.

**Tareas pesadas** (caminar sobre una cinta sin fin a 6,5 kph con una pendiente hacia arriba de 5 grados): 27-65 MV con un PIAF de 72-315 litros sin habla. Si introducimos el gritar, PIAF aumenta a 147-430 litros/min.



## PREFILTRO

El prefiltro está diseñado para filtrar las partículas más gruesas antes que el aire llegue al filtro principal. Alarga la vida de los filtros de gas y de partículas.

El prefiltro es un elemento descartable que debe cambiarse por lo menos una vez al día.

## FILTROS ESPECIALES Y COMBINACIÓN DE FILTROS

Si necesita protección contra el polvo o el gas, tiene dos posibilidades:

### Filtros especiales

Los filtros especiales ya vienen con dos o varios tipos de filtro incluidos en único filtro. La marca de color y el tipo de ID indican donde se pueden utilizar.

### Filtros combinados

Un filtro de partículas puede acoplarse a uno de gas simplemente presionando los dos juntos con ambas manos, usando presión uniforme hasta que los filtros se unan con un sonoro chasquido.

Acople el filtro de combinación de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El filtro de partículas puede separarse del filtro de gas con una moneda o algo similar.

## ¿CADA CUÁNTO DEBO CAMBIAR FILTROS?

El prefiltro debe reemplazarse cada día que se utilice la máscara.

Los filtros de partículas deben reemplazarse en cuanto note una resistencia al respirar, o si el filtro ha sufrido algún daño mecánico. No hay forma de medir exactamente cuánto tiempo puede llegar a durar un

filtro de partículas, pero una guía es de 4-6 semanas (160-240 horas), siempre que use prefiltros.

Los filtros para gas deben reemplazarse de acuerdo a un programa de reemplazo cuidadosamente documentado, basado en la concentración del contaminante, temperatura, humedad y volumen de trabajo.

Recuerde: un filtro de gas agotado permite la entrada de vapores peligrosos sin disminuir la resistencia al respirar. Debe cambiar filtros regularmente.

## ALMACENADO DE FILTROS

Los filtros para gas continúan absorbiendo contaminantes del aire aún cuando no esté utilizando la máscara.

Es importante guardar el filtro en una bolsa o contenedor hermético. No abra el envoltorio sellado hasta que necesite utilizar el nuevo filtro.

## RESUMEN

- Los filtros para gas protegen solamente contra gases.
- Los filtros para partículas protegen solamente contra partículas.
- Utilice un prefiltro.
- Cambie el prefiltro diariamente.
- Si requiere de protección contra polvo Y gas, debe usar un filtro especial o una combinación de filtros.
- Guarde los filtros de gas en una bolsa o contenedor sellado.
- Siempre reemplace los filtros de gas de acuerdo a un programa o si puede oler los productos químicos a través del filtro.

*Asegúrese siempre de saber utilizar el respirador y de verificar que funciona. Recuerde el por qué está usando protección respiratoria: no solamente para cumplir con las disposiciones de seguridad... sino para mantener un cuerpo sano y una vida saludable, tanto por usted como por su familia y amigos. Después de todo: ¡no sólo del trabajo vive el hombre!*



Storgatan 64  
S-331 31 Värnamo  
SWEDEN  
Tel: [+46] 0 370 693440  
Fax: [+46] 0 370 17979  
email: [seesales@sea.com.au](mailto:seesales@sea.com.au)  
[www.sea.com.au](http://www.sea.com.au)