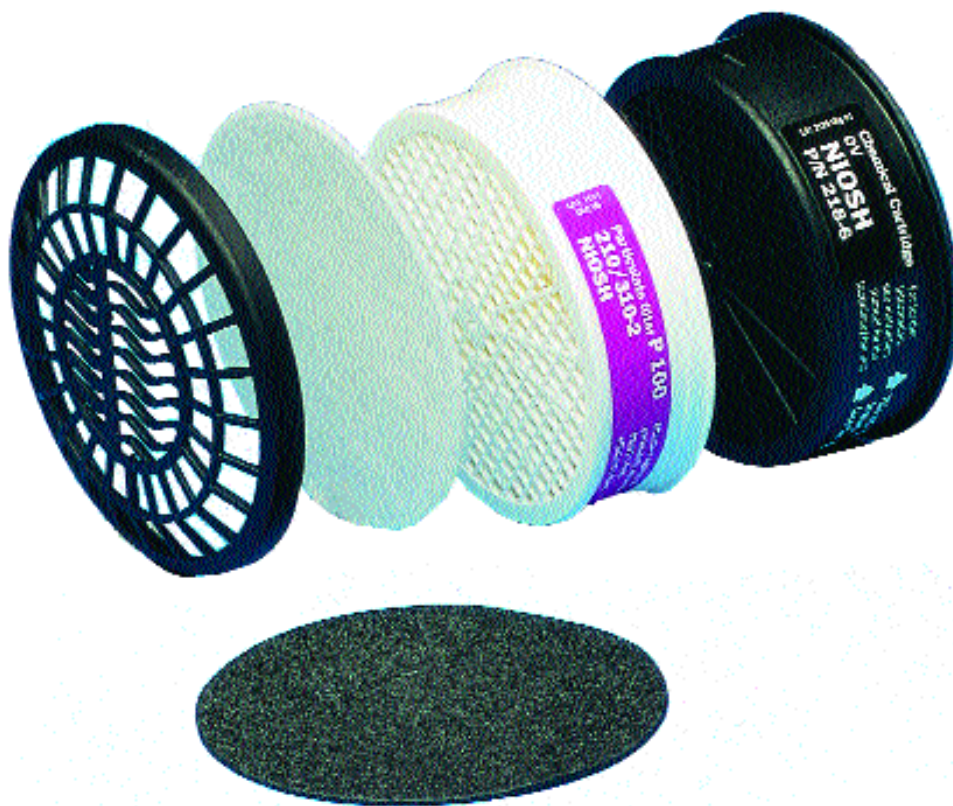


PROTECCIÓN AL RESPIRAR

FILTROS



TODO CON RESPECTO A FILTROS Y CARTUCHOS

Cartuchos para gas y filtros para partículas

Hay dos tipos principales de filtros: cartuchos para gas y filtros para partículas.

Los cartuchos para gas protegen SOLAMENTE contra gases o vapores.

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

Si el ambiente contiene gases y polvo se deben utilizar ambos 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 cartucho 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 las pequeñas partículas de polvo.

TIPOS DE FILTRO



Mientras que los filtros P100 de alta eficiencia para partículas brindan efectiva protección contra todo tipo de partículas, hay distintos tipos de cartuchos contra los distintos gases.

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

Se pueden reconocer los distintos cartuchos por su color y su tipo de identificación. Los cartuchos más comunes son los siguientes:

<u>ID</u>	<u>Color</u>	<u>Tipo</u>
	Magenta	Partículas
	Negro	Vapor orgánico
	Blanco	Gas ácido como cloro/cloruro de hidrógeno/dióxido de azufre/formaldehído amoníaco/metilamina
	Verde	Vapor orgánico/dióxido de azufre/cloro/cloruro de hidrógeno
	Amarillo	

CLASES DE FILTROS PARA PARTÍCULAS:

Hay filtros para partículas de distintas clases con números que indican la capacidad del filtro para separar partículas muy pequeñas. Hay nueve clases de filtros; tres niveles de eficiencia, cada una con tres categorías de eficiencia a la degradación del filtro. Los tres niveles de eficiencia del filtro son 95%, 99% y 99,97%. Las tres categorías de resistencia a la degradación de la eficiencia del filtro son N, R y P:

- N: No resistente al aceite,
- R: Resistente al aceite,
- P: a Prueba de aceite.

La selección de la serie de filtros N-, R-, o P depende de la presencia o ausencia de partículas de aceite en el aire.

La mayoría de los ambientes probablemente contengan aceite. 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 expelle al ambiente de trabajo.

Para lograr economía de filtros en dichos ambientes, la serie de filtros P son su mejor elección. Sin embargo, los filtros para partículas funcionan de acuerdo a dos principios principales: impacto mecánico o captura electrostática. Si el mecanismo del filtro depende de alguna forma de

la captura electrostática, hay un límite en cuanto al tiempo de uso en ambientes que contengan vahos aceitosos, ya que el aceite degrada este tipo de filtros. Algunos fabricantes recomiendan cambios por lo menos cada 40 horas de uso o después de 30 días, lo que ocurra primero, en ambientes que contengan partículas aceitosas.

Los filtros de tipo impacto no dependen de la carga electrostática. Estos filtros deben reemplazarse cada 160-240 horas en ambientes que contengan cualquier tipo de partículas aéreas, si usando el filtro se hace 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 cartucho 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 soluciones:

Filtros especiales

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

Filtros/cartuchos combinados

Un filtro de partículas puede acoplarse a un cartucho para 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/cartucho de combinación de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

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

¿CADA CUÁNTO DEBO CAMBIAR FILTROS/CARTUCHOS?

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 cartuchos 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 cartucho para gas agotado permite la entrada de vapores peligrosos sin disminuir la resistencia al respirar. Debe cambiar filtros regularmente.

ALMACENADO DE CARTUCHOS

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

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

RESUMEN

- Los cartuchos 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 cartucho especial o una combinación de filtro/cartucho.
- Guarde los cartuchos para gas en una bolsa o contenedor sellado.
- Siempre reemplace los cartuchos para gas de acuerdo a un programa o si puede oler los productos químicos a través del cartucho.

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!



265 Meadowlands Boulevard
Washington, PA15301, USA
Tel: [+1] (724) 746 2033
Fax: [+1] (724) 746 4421
FreeCall: (US & Can only): 1888-732-3500
email: sea.america@theseagroup.com