

The logo for Speedglas, featuring a stylized purple square icon followed by the brand name in a bold, italicized sans-serif font.

**Speedglas™**



# Protección en

actividades de soldadura **Speedglas**



## El Futuro de la Soldadura: La Generación Saludable.

Una y otra vez quedó demostrado que Speedglas es sinónimo de productividad en tareas de soldadura. Asimismo, cuestiones vitales como el confort y la salud del trabajador están garantizados por las diferentes soluciones que el portfolio de productos Speedglas tiene para ofrecerle.

### No hay una segunda oportunidad cuando se trata de los ojos

El ojo humano es delicado y vulnerable, particularmente en varios procedimientos de corte y actividades de soldadura. Éstas emiten radiaciones infrarrojas y ultravioletas peligrosas, que dañan irremediablemente la retina y la córnea. Estos daños causados por la luz de alta intensidad, pueden evitarse si se utiliza la protección adecuada del modo correcto.

### Las lesiones provocadas por humos de soldadura son insidiosos

¿Sabía usted que los soldadores tienen un 40% más de riesgo de contraer enfermedades respiratorias que otros trabajadores, debido a la agresividad de su ambiente de trabajo?

Las enfermedades generadas por los humos de soldadura pueden tardar meses e, inclusive, años en manifestarse. Los síntomas inmediatos suelen ser:

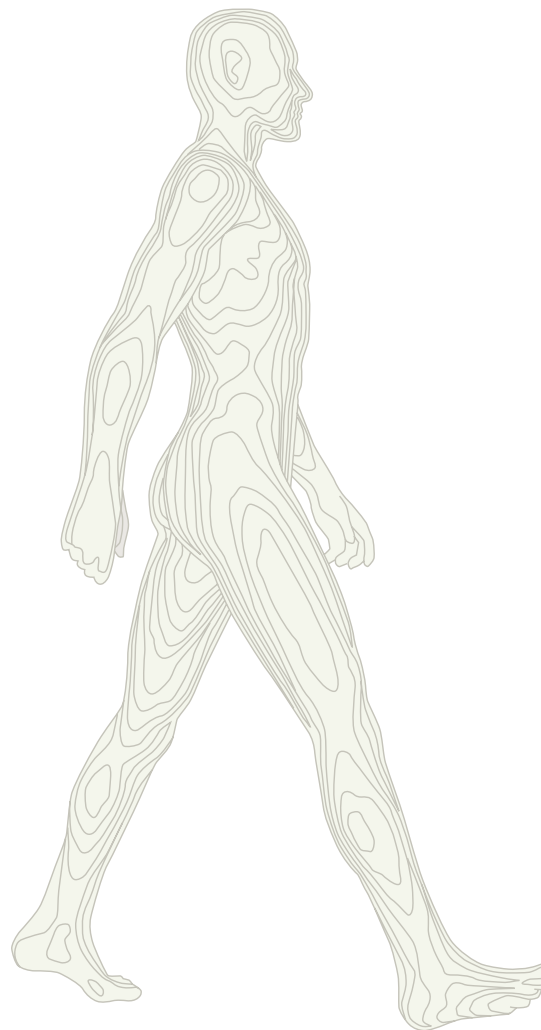
- Irritación en la cara y ojos
- Náuseas y mareos
- Dolores de cabeza
- Fiebre por humos metálicos

Sin embargo, a largo plazo, aparecen:

- Lesiones en tracto respiratorio y pulmones (incluido el cáncer pulmonar)
- Daños en el sistema nervioso central (mal de Parkinson, etc.)

### Estar confortable es la clave

Además de proteger la cara y la vista en todo momento, otras de las ventajas de los filtros auto-oscucescentes respecto de las caretas que utilizan filtros fijos es, evitar la fatiga en el cuello y en el brazo que genera el continuo movimiento de levantamiento y bajada de la careta. Así, el soldador se sentirá más confortable y, por ende, estará dispuesto permanecer en su puesto de trabajo por más tiempo.



Por más de tres décadas, hemos estado trabajando con soldadores, ingenieros en seguridad y especialistas en ergonomía y anatomía para mejorar continuamente el desempeño y el confort de nuestros productos Speedglas.

En este catálogo encontrará todas las soluciones que 3M Speedglas ofrece para cada necesidad.



# Cómo funciona el Filtro Auto-Oscureciente.

La clave de los filtros **Speedglas** auto-oscurecientes (ADF, por su sigla en inglés) es la consistencia. Estos proveen visión confortable y protección contra radiación infrarroja y ultravioleta (UV/IR) en forma permanente. Además, consistentemente pasan del estado claro al oscuro y del estado oscuro al claro, de acuerdo a la preferencia del soldador.

<p><b>ANTES</b></p>	<p><b>DURANTE</b></p>	<p><b>DESPUÉS</b></p>
<p>Con la careta en la posición baja, el soldador tienen una clara visión a través del filtro. Ambas manos están libres y los electrodos pueden posicionarse en la posición precisa.</p>	<p>A 0,1 milisegundos de haberse generado el arco, el filtro cambia a su estado oscuro.</p>	<p>El filtro automáticamente retorna a su estado claro luego de completarse la soldadura, permitiendo una inspección inmediata y segura de la zona soldada, así como la preparación de la siguiente soldadura.</p>

## Guía de filtro Speedglas

Los filtros de soldadura **Speedglas** eliminan la tensión en el cuello y brazo, al evitar que el soldador deba levantarse y bajar la careta durante toda la jornada de trabajo. Por un lado, esto facilita y mejora la productividad del soldador al incrementar la efectividad en la colocación del electrodo (evitando retrabajos). Adicionalmente, permite a los trabajadores poder ingresar a espacios estrechos y trabajar con permanente protección para su cara y ojos.

	Speedglas 9100XX	Speedglas 9100X	Speedglas 9100V	Speedglas 100V	Speedglas 9002X	Speedglas 9002V	Speedglas 9002D
<b>Estado oscuro</b>	Sombra 5, 8, 9 -13 (variable)	Sombra 5, 8, 9 -13 (variable)	Sombra 5, 8, 9 -13 (variable)	Sombra 8-12 (variable)	Sombra 9 -13 (variable)	Sombra 9 -13 (variable)	Sombra 9 /13 (dual)
<b>MMAW (Electrodo)</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
<b>MIG/MAG</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
<b>TIG(&gt;20A)</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
<b>TIG(1A&gt;20A)</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	No recomendado	Óptimo	Óptimo	No recomendado
<b>Plasma (soldadura y corte)</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	No recomendado	Óptimo	Óptimo	No recomendado
<b>Riesgo de arco oculto</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	No recomendado	Óptimo	Óptimo	No recomendado
<b>Soldadura por puntos</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo
<b>Esmerilado</b>	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo	Óptimo

Las recomendaciones sobre los números de sombra de acuerdo a EN 379:2003 se encuentran en la página 15.



# Careta 3M Speedglas 9100.

## Una nueva era en confort para el soldador.



El nuevo diseño de la careta Speedglas 9100 es el resultado de un extenso trabajo de investigación llevado a cabo junto con soldadores, médicos, ergónomos y expertos en acupuntura. Provee 37 características mejoradas (muchas de ellas, patentadas), con el objetivo de alcanzar el más alto nivel de protección y confort para el usuario.

La careta está fabricada en un material liviano y duradero que cumple los requisitos de resistencia a impactos de la Norma Europea EN 175, B.

El lente de oscurecimiento automático de rendimiento óptico superior y amplio campo de visión, proporciona una visión cómoda y constante.

Protección frente a la radiación ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) en todo momento, en todos los estados.

Panel frontal plateado que refleja el calor.



Mayor cobertura en la zona de las orejas y el cuello, que mejora la protección ante el calor y las chispas.

Ventanas laterales (SideWindows): Filtros exclusivos y patentados en sombra 5 que extienden el campo de visión. Permiten ser consciente de riesgos periféricos, tales como maquinaria en movimiento, herramientas, salientes, etc.

Se pueden emplear cubiertas auto-adhesivas para los casos en los que la visión periférica pueda ser un motivo de distracción.

Mayor cobertura de la zona inferior del cuello, mejora la protección ante el calor y las chispas.

Una solución patentada: las mejoradas salidas de ventilación dirigen el aire exhalado hacia el exterior de la careta de forma muy eficaz, consiguiendo una reducción del empañamiento del lente de soldadura. También se reduce la acumulación de calor, humedad, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y aire exhalado en el interior de la careta.

El aire exhalado se canaliza al exterior por las salidas laterales.

El diseño de la ventilación reduce la posibilidad de empañamiento del lente de soldadura.



El cubre-lente interior ahora se desliza lateralmente y queda más ajustado, lo que ayuda a evitar la acumulación de humedad.

Las nuevas cubiertas auto-adhesivas son fáciles de poner y de quitar (del interior de la careta) para una visión periférica (con SideWindows) o focalizada (con cubiertas).

El diseño de la careta es compatible con la mayoría de los Respiradores Libres de Mantenimiento 3M que proporcionan protección frente a las partículas nocivas que se generan en los procesos de soldadura.



La parte periférica de la cabeza está recorrida por nervios y arterias. Trabajando con ergonomistas y expertos en acupuntura, hemos proyectado las zonas vulnerables de la misma y hemos diseñado un nuevo modelo de arnés, que elimina los puntos de presión y evita un ajuste excesivo. Menor presión en la cabeza significa mayor comodidad durante toda la jornada de trabajo.

Dos bandas que se sostienen con suavidad en la parte superior de la cabeza, para conseguir estabilidad y mejor distribución del peso. Ambas bandas pueden ajustarse para todos los tamaños y formas de cabeza.

La parte trasera del arnés es auto-ajustable para diferentes tipos de cabeza.

La rueda del mecanismo de ajuste manual permite un control muy preciso con un confort inigualable.

¿Pequeño? ¿Mediano? ¿Grande? Puede variar el ancho del arnés a su tamaño - tallas 50 a 64 cm.

Este ajuste permite variar el ángulo de careta hasta 9 posiciones, aún mientras la careta se lleva puesta.

La parte frontal del arnés es auto-ajustable para adecuarse a su frente. La presión se distribuye en un conjunto de pares de almohadillas para adaptarse a la forma exacta de su cabeza.

Se puede variar la distancia entre la cara y la careta hasta 4 posiciones. Esta opción le permite mantener la careta tan cerca o lejos de su cara como usted lo requiera. Manteniéndola cerca, le permite conseguir una gran visión y reducir la carga en los músculos del cuello. Seteando una mayor distancia se posibilita el uso de respiradores.

Hemos bajado el centro de gravedad hasta justo por encima de las orejas. Esto mejora la estabilidad de la careta en ambas posiciones - abajo y arriba -, además de reducir la tensión en el cuello. Las perillas grandes de caucho permiten seleccionar fácilmente los ajustes para accionar el pivote, incluso con los guantes puestos.

Con Speedglas 9100, mayor estabilidad y balance.



Las experiencias recogidas de soldadores profesionales nos han llevado a buscar la forma de atenuar una posible fatiga en el cuello.

**Nuestra solución:** reducir la carga estática y dinámica en la nuca. Desde el punto de vista del diseño, hemos bajado el punto de pivote lo más cerca posible de cabeza, generando un centro de gravedad estable en las posiciones arriba, abajo e intermedias, lo que reduce el esfuerzo en los músculos del cuello.



Con otras caretas, el casco queda fuera de balance.

# Filtros Serie 9100. Más opciones para un mayor control.

Los lentes **Speedglas 9100** continúan la tradición de alta calidad óptica, incluyendo oscurecimiento extremadamente uniforme y distorsión mínima en toda el área de visión. Sin embargo, incorporan nuevas opciones de sombra para elegir, dependiendo de la actividad que se realice e incorporan una opción con área de visión extra-grande (9100XX).

Fácil colocación de los lentes de aumento. En el nuevo diseño de filtro con soportes para el lente de aumento en el interior de la careta, la colocación del lente es más sencilla y el ajuste es más preciso.

Siete sombras para seleccionar: sombra 5 para soldadura/corte por gas, sombra 8 para microplasma y TIG de bajo amperaje, y sombras 9 a 13 para la mayoría de las aplicaciones de soldadura por arco.

Si lo necesita, también tiene la posibilidad de bloquear la sombra, incluyendo la sombra clara para esmerilado (sombra 3). Además, el modo confort patentado para soldadura por puntos (tack welding) ayuda a reducir la fatiga ocular que resulta del constante ajuste del ojo a diferentes niveles de luz.

Cumple la Norma Europea EN 379 para protección ocular en operaciones de soldadura, con la Norma ANSI Z87.1-2003, y con la Norma CSA Z94.3-2007.



La serie de lentes Speedglas 9100 incluye tres modelos en tres tamaños diferentes. El área de visión del lente Speedglas 9100XX es de 73 mm x 107 mm, 30% mayor que los otros lentes de soldadura Speedglas.

El modo confort para soldadura por puntos (tack welding) utiliza una sombra intermedia (sombra 5). Si no se cierra el arco en 2 segundos, el lente de soldadura pasa a la sombra clara normal (sombra 3). Esto ayuda a reducir la fatiga ocular resultante de la continua necesidad de acomodación del ojo a diferentes niveles de luz durante la soldadura por puntos.

La función de retardo permite al usuario elegir el tiempo de cambio de la sombra oscura a la clara.

La sensibilidad de detección se puede ajustar para conseguir una transición confiable entre sombras en una variedad de procesos de soldadura, amperajes y situaciones. Es posible también bloquear cualquier sombra: la más clara (sombra 3) -para esmerilado y otras actividades relacionadas - o alguna de las sombras oscuras, para utilizarlas como si se tratara de un lente pasivo.

Información técnica	Filtro 3M Speedglas 9100V	Filtro 3M Speedglas 9100X	Filtro 3M Speedglas 9100XX
Normativa	EN 379, EN 175	EN 379, EN 175	EN 379, EN 175
Tiempo de cambio, claro-oscuro	0,1 ms (+23 °C)	0,1 ms (+23 °C)	0,1 ms (+23 °C)
Retardo (cambio oscuro-claro)	Seleccionable (40 - 1 300) ms	Seleccionable (40 - 1 300) ms	Seleccionable (40 - 1 300) ms
Protección UV/IR	Sombra 13 (permanente)	Sombra 13 (permanente)	Sombra 13 (permanente)
Estado claro	Sombra 3	Sombra 3	Sombra 3
Sombras disponibles	Sombras 5, 8, 9-13 (variable)	Sombras 5, 8, 9-13 (variable)	Sombras 5, 8, 9-13 (variable)
Sombra en caso de falla (estado de seguridad)	Sombra 5	Sombra 5	Sombra 5
Área de visión	45 mm x 93 mm	54 mm x 107 mm	73 mm x 107 mm
Celda solar	SI	SI	NO
Tiempo de vida de las baterías	2.800 horas	2.500 horas	2.000 horas
Peso de la careta completa con lente	510 g	520 g	545 g
Tipo de batería	Litio 3 Volts	Litio 3 Volts	Litio 3 Volts



## ■ Careta serie 9100

Núm. parte	Descripción	Stock
06-0100-10SW	Careta Speedglas 9100 con lente auto-oscorecente 9100V y ventanas laterales, 06-0100-10SW sombras 5, 8-13	70071510138
06-0100-30SW	Careta Speedglas 9100 con lente auto-oscorecente 9100X y ventanas laterales, 06-0100-20SW sombras 5, 8-13	70071510153
06-0100-20SW	Careta Speedglas 9100 con lente auto-oscorecente 9100X y ventanas laterales, 06-0100-20SW sombras 5, 8-13	70071510468



## ■ Careta Serie 9100 con Casco

Núm. parte	Descripción	Stock
06-0100-10HHSW	Careta Speedglas 9100 con lente auto-oscorecente 9100XX y ventanas laterales, 06-0100-30SW sombras 5, 8-13	70071564580
06-0100-20HHSW	Careta Speedglas 9100X con Adaptador y Casco XLR8 (6 puntos y suspensión de matraca), Ventanas laterales y filtro auto-oscorecente sombras 5, 8-13 1/Caja	70071564606
06-0100-30HHSW	Careta Speedglas 9100XX con Adaptador y Casco XLR8 (6 puntos y suspensión de matraca), Ventanas laterales y filtro auto-oscorecente sombras 5, 8-13 1/Caja	70071564622

# Careta 3M Speedglas 100. Excelente desempeño. Fácil de usar.

La nueva careta Serie 100 ofrece el rendimiento, calidad óptica y la protección confiable de siempre, garantizado por la identidad Speedglas, en una solución simple, versátil y accesible. Seis opciones de caretas con gráficos llamativos otorgan gran personalidad al usuario. Esta careta puede utilizarse en la mayoría de los procesos de soldadura por arco, como (MMA), MIG/MAG y muchas aplicaciones TIG. Además, por su simplicidad, es ideal para usuarios principiantes u ocasionales.



OJOS DE ACERO  
07-0012-00SE  
Stock: 70071564812



SALVAJE Y ROSA  
07-001231WP  
Stock: 70071564721



FLAMA  
07-0012-31BZ  
Stock: 70071533734



POKER  
07-0012-31AH  
Stock: 70071533775



COLOR NEGRO  
07-0012-31BL  
Stock: 70071533726



HIELO ARDIENTE  
07-0012-31IH  
Stock: 70071617776



GUERRERO  
07-0012-TW  
Stock: 7007153378



HUESOS  
07-0012-31BY  
Stock: 70071617750


## Filtro Serie 100 Sombra Variable

Los siete modelos de caretas están disponibles con el filtro 100V, que cuenta con cinco opciones de sombra (8-12) y sombra clara 3.

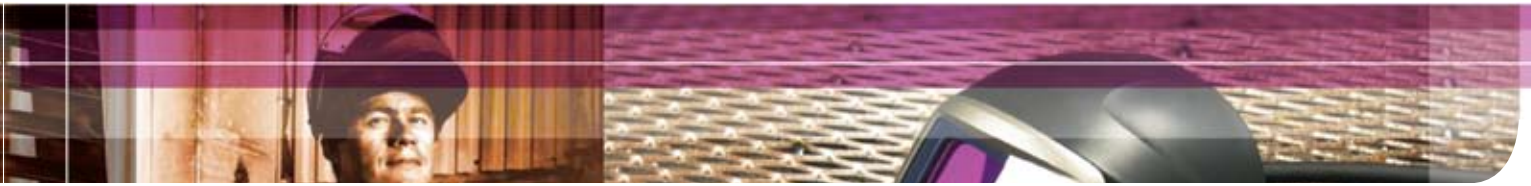
Este lente tiene tres niveles de sensibilidad:

- Normal: para la mayoría de los tipos de soldadura en interiores y exteriores.
- Un nivel para situaciones donde hay otros soldadores trabajando en un área cercana.
- Un nivel de corriente baja o arco estable de soldadura (ej. Soldadura TIG).

## Datos técnicos de sombra variable

Lente Speedglas 100	Lente 100V
	
Cumplimiento de normas	EN 379 EN 175
Velocidad de cambio de sombra	0.1 ms @ +23° C
<b>Retraso</b> (tiempo de cambio de sombra oscura a clara)	100-250 ms
Protección UV/IR	Sombra 12 (permanente)
Área de visión	44 x 93 mm
Estado claro	Sombra 3
Estado oscuro	Sombra 8-12 (variable)
Vida de la batería	1.500 horas
Garantía	2 años





## ■ Serie 100 con Casco

Núm. parte	Descripción	Stock
07-0012-31BL-HH	Careta Speedglas 100V negra, con Adaptador y Casco XLR8 , ventanas laterales y filtro auto-oscurecente sombras 8-12 1/Caja	70071564648

## ■ Adaptador 9100

06-000NR 014	Adaptador para casco en caretas serie 9100	70071564564
--------------	--	-------------

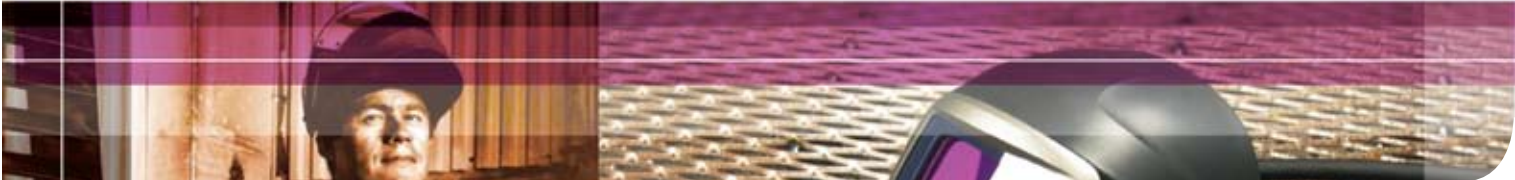
## Si ya cuenta con un casco y careta Serie 100...

Tenemos un kit de adaptador de cascos para unirlos. Nuestro adaptador de casco 3M para las caretas Serie 100 lo facilitan. (Consulte la tabla de compatibilidad de careta)



**Adaptador de Casco**

No. de parte	Descripción	Stock:
07-0014-00NR	Adaptador de casco 3M™ Speedglas™ 100 para Caretas Speedglas™ 100 Para careta 9000, SL, Utility	70071564655



## Protección Respiratoria para Soldadores.

La protección respiratoria personal suele ser necesaria en ambientes con alta concentración de contaminante, dadas las potenciales limitaciones de los sistemas de ventilación.

Entre sus múltiples ventajas, encontramos:

- Protección optimizada: factor de protección asignado de 25.
- Confort mejorado para el trabajador: el caudal de aire resulta cómodo y fresco.
- El soldador se siente más saludable y con mayor energía.

### No todos los peligros que entrañan los trabajos de soldadura son visibles

Los soldadores descuidados sienten inmediatamente dolor en los ojos cuando no se han colocado correctamente la protección ocular. Los peligros de la exposición a los humos de soldadura son, a veces, menos evidentes, pero igualmente importantes... Suele ocurrir que la mayoría de las enfermedades derivadas del humo de soldadura tardan semanas, meses e incluso años en aparecer.

Un soldador  
sin protección  
puede llegar  
a inhalar  
esta cantidad  
de partículas...



### ¿Cuántos gramos de partículas de humo se inhalan anualmente?

Como medida de protección de los soldadores, las autoridades de cada país definen los valores límite de exposición referidos al ámbito ocupacional por ejemplo TLV, (PT de 8 horas) para contaminantes específicos. Estos valores representan la concentración que no debe sobrepasarse para evitar efectos adversos sobre la salud. Incluso si la concentración ambiental está dentro de los valores límite ambientales, un soldador sin protección respiratoria podría inhalar hasta 11 gramos de partículas cada año.\*

\* En condiciones de trabajo normales, la tasa respiratoria es de unos 20 litros de aire por minuto. Durante un año de trabajo (100%), un soldador respira unos 2.300 m<sup>3</sup> de aire. Si el ambiente de trabajo presenta una concentración de partículas de soldadura en suspensión de 5 mg/m<sup>3</sup>, un soldador puede inhalar hasta 11 gramos de partículas al año.



# Guía General para la Protección del Sistema Respiratorio. Selección Filtros/ Cartuchos ADFLO.

3M ofrece un amplio rango de equipos para protección respiratoria que proporcionan un inigualable confort y protección en las condiciones más duras.

Modo de utilizar la guía:

Identifique el material a soldar y el procedimiento de soldadura que se va a utilizar. El nivel de concentración de los contaminantes está determinado por el nivel de ventilación del lugar de trabajo. Seleccione la descripción adecuada del entorno de trabajo para determinar el tipo de protección respiratoria más adecuada a utilizar con el equipo ADFLO (\*).

<p><b>P</b> Adflo filtro de partículas  <b>A B E</b> Adflo filtro de gases  <b>F</b> Fresh-air III aire comprimido</p>		Condiciones de ventilación en el entorno de trabajo			
		Buen entorno laboral con ventilación forzada	Entorno laboral con ventilación limitada	Espacio reducido sin deficiencia de oxígeno	Entorno clasificado como de peligro inmediato para la vida o la salud (IDLH)
Material a soldar	Métodos de soldadura				
Aluminio	MIG 	P	P / P + A B E	F	Los equipos motorizados y los equipos de suministro de aire no deberán emplearse nunca en recintos en los que exista un peligro inmediato para la vida o la salud (IDLH). En caso de duda deberá consultar al responsable de higiene y seguridad. La deficiencia de oxígeno se considera situación IDLH.
	TIG 	P	P / P + A B E	F	
	ELECTRODO 	P	P / P + A B E	F	
Acero inoxidable	MIG 	P	P / P + A B E	F	
	TIG 	P	P / P + A B E	F	
	ELECTRODO 	P	P / P + A B E	F	
	PLASMA (soldadura y corte)	P	P + A B E / F	F	
Acero sin revestir ni pintar	MIG/MAG 	P	P	F	
	ELECTRODO 	P	P	F	
	PLASMA (soldadura y corte)	P	P / F	F	
Acero pintado	MIG/MAG 	P	P	F	
	ELECTRODO 	P	P	F	
	PLASMA (soldadura y corte)	P	P / F	F	
Acero galvanizado	MIG/MAG 	P	P	F	
	ELECTRODO 	P	P	F	
	PLASMA (soldadura y corte)	P	P / F	F	
Acero pintado / aislado como pintura de dos componentes o poliuretano (isocianatos)	MIG/MAG 	F	F	F	
	ELECTRODO 	F	F	F	
	PLASMA (soldadura y corte)	F	F	F	
Todos los materiales limpiados con tricloroetileno	MIG 	F	F	F	
	TIG 	F	F	F	
	ELECTRODO 	F	F	F	
	PLASMA (soldadura y corte)	F	F	F	

(\* ) 3M no es responsable de una elección inadecuada del equipo de protección respiratoria. Esta tabla es solo orientativa. Esta tabla se ha diseñado como una aproximación al equipo más adecuado dentro del rango de 3M y no debe utilizarse por sí sola para seleccionar la protección respiratoria. En las instrucciones de uso y en el embalaje se dan los detalles acerca del rango de uso y limitaciones de cada equipo. Nota: El equipo ADFLO solo puede usarse para lugares por debajo de 1500 mts de altitud.

# Guía de Filtros Respiratorios.

## Modo de utilizar la guía:

Identifique el tipo de productos químicos que se va a encontrar en su entorno de trabajo y, a continuación, realice la búsqueda en la tabla siguiente. En la columna correspondiente a cada tipo de producto químico, encontrará el tipo de filtro recomendado.

## Observaciones

H = El producto químico puede absorberse a través de la piel.

K = El producto químico puede provocar cáncer.

S = El producto químico puede provocar sensibilización.

**P** Adflo filtro de partículas  
**A B E** Adflo filtro de gases  
**F** Fresh-air III aire comprimido

## Código Tipo de filtro

- E** Gases ácidos.
- A** Vapores orgánicos, punto de ebullición > 65°C.
- AX** Vapores orgánicos, punto de ebullición < 65°C.
- P** Filtro de partículas.
- B** Gases inorgánicos.

1) Argón y helio son gases inertes que no pueden ser adsorbidos por cartuchos de carbón activado. Estos gases no son en sí peligrosos pero pueden desplazar el oxígeno del aire en espacios cerrados. Si existe una posible situación de deficiencia de oxígeno sólo deben usarse equipos autónomos.

2) El ozono no puede filtrarse a través de filtros de absorción. Sin embargo, el ozono se convierte en oxígeno cuando entra en contacto con superficies sólidas.

3) Algunos componentes de los humos de soldadura tienen límites de exposición ocupacional muy bajos y pueden suponer un peligro. A veces, la mejor protección contra ellos es el uso de un sistema de suministro de aire. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el responsable de higiene y seguridad.

4) Escasas propiedades de advertencia.

5) Causa fatiga olfativa.

Los límites de exposición ocupacional se indican en los requisitos de seguridad específicos de cada país.

**Nota:** El equipo ADFLO solo puede usarse para lugares por debajo de 1500 mts de altitud

## Tipo de filtro sugerido

Producto químico	Partícula	Gas	Suministro de Aire	Nota
Ácido clorhídrico		E		
Ácido prúsico		B	●	H, 3)
Aluminio	P			
Berilio	P		●	K, S, 3)
Bromo		B		
Cadmio	P			K
Cloro		B		H
Cloruro de carbonilo		B		
Cloruro de zinc	P			
Cobre	P			
Cromo hexavalente	P			K
Cromo trivalente	P			
Dióxido de azufre		E		
Dióxido de carbono			●	4)
Dióxido de cloro		E	●	4)
Dióxido de nitrógeno			●	
Dióxido de silicio	P			
Fluoruro de hidrógeno		B	●	3)
Fluoruros	P			
Isocianatos	P	A	●	S, 4)
Magnesio	P			
Manganeso	P			
Monóxido de carbono			●	4)
Niquel	P			S
Óxido de nitrógeno			●	
Óxido de vanadio	P			
Óxido de zinc	P			
Óxido férrico	P			
Ozono	P	A B E		2)
Plomo	P			
Sulfuro de hidrógeno			●	5)
Trementina mineral		A		
Tricloroetileno		A	●	K, 4)
Zinc	P			

# Adflo.

## Fiabilidad y Productividad Optimizada.

El equipo **Adflo** es un respirador purificador de aire forzado, especialmente diseñado para ser utilizado en procesos de soldadura con las caretas **Speedglas**. Este respirador purifica el aire del ambiente utilizando un motor que fuerza al aire a pasar a través del elemento filtrante.

Es un sistema liviano, compacto, con una configuración "apilable" única, que permite colocar un cartucho para gases y vapores sobre el filtro de partículas y así obtener una protección adicional contra vapores orgánicos y gases ácidos.

Nueva careta de soldador **SpeedglasFX** con visor transparente para trabajos de preparación y amolado. Disponible próximamente con distribuidores autorizados

**Nota:** El equipo ADFLO no compensa la altitud con respecto al nivel de mar que sobrepasa los 1500m. Por lo cual 3M no se hace responsable si se utiliza en poblaciones por arriba de los 1500m sobre el nivel del mar "

15-1101-31SW  
Stock: 70071268356



15-1101-21SW  
Stock: 70071268372

### FLEXIBLE

Se adapta con facilidad a las distintas aplicaciones de soldadura.

### CONFIABLE

El flujo de aire constante garantiza protección y confort continuos.

### CONFORTABLE

Se ha adaptado para facilitar libertad de movimientos.

## Ocupa poco espacio

El sistema Adflo no posee baterías externas, ni cables para la batería, ni bordes afilados. Su perfil delgado se ha diseñado para llevarlo en espacios reducidos. Se trata del sistema de protección respiratoria para soldadores ergonómicamente más perfecto del mercado.

## Sistema adaptable que genera ahorros

Se trata, efectivamente, de dos sistemas en uno, lo que proporciona una flexibilidad aumentada para el usuario a la hora de adaptarlo a las cambiantes condiciones del trabajo de soldadura. Es posible, además, cambiar de forma selectiva el cartucho para gases y vapores o el filtro de partículas, sin necesidad de cambiar ambos filtros al mismo tiempo.

## Indicador de filtro

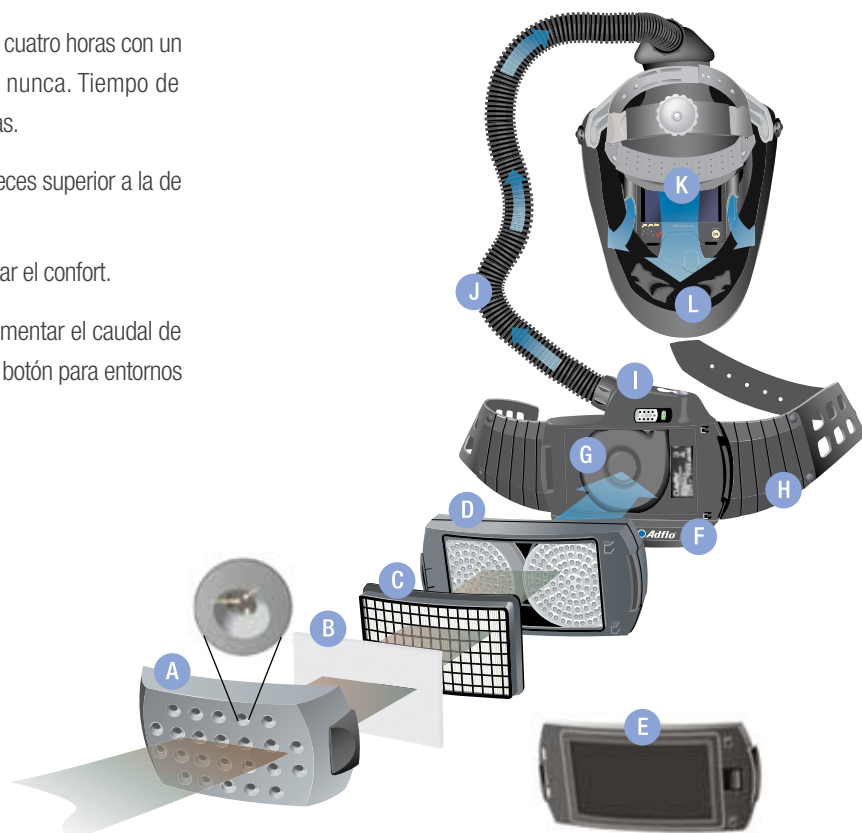
Permite conocer el estado de saturación del filtro de partículas. Además, como característica de seguridad adicional, posee una alarma audible que se activa cuando el filtro está tapado y no permite que el nivel de flujo de aire se mantenga.





- A. Cubierta del filtro:** mantiene fijo el retenedor de chispas y a su vez protege el filtro.
- B. Prefiltro:** alarga la vida útil del filtro de partículas.
- C. Filtro de partículas:** filtro de partículas de alta eficiencia.
- D. Filtro de gases:** (ABE1 o A2) Filtros para vapores orgánicos, gases inorgánicos y ácidos.
- E. Filtro de olores:** elimina olores desagradables (no es necesario cuando el cartucho para gases y vapores está instalado).
- F. Batería de NiMH:** se carga completamente en cuatro horas con un cargador inteligente que no las sobrecarga nunca. Tiempo de funcionamiento, 8 horas con el filtro de partículas.
- G. Motor sin escobillas:** con una vida útil tres veces superior a la de los motores convencionales.
- H. Cinturón ergonómico:** diseñado para aumentar el confort.
- I. Función "Airflow Plus":** el usuario puede aumentar el caudal de aire de 170 l/min hasta 200 l/min pulsando un botón para entornos de trabajo calurosos y húmedos.

- J. Tubo de respiración:** se ajusta a todas las caretas y visores Speedglas para equipos de protección respiratoria.
- K. Conducto de distribución de aire exclusivo:** distribuye uniformemente el caudal de aire a través de toda la zona de respiración. La unidad turbo inteligente mantiene el caudal de aire a velocidad constante, en el nivel seleccionado.
- L. Junta de sellado facial suave y flexible:** crea un entorno de sobrepresión dentro de la pantalla o visor y mantiene los contaminantes en el exterior.

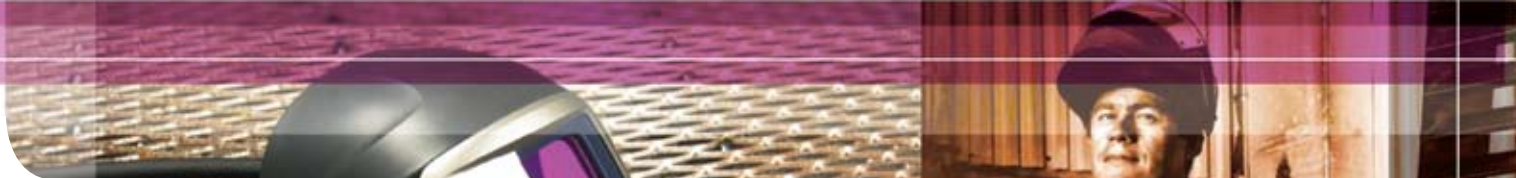


Nota: El equipo ADFLO solo puede usarse para lugares por debajo de 1500 mts de altitud.

## Certificación del equipo

La marca CE demuestra que el equipo ha sido comprobado según las directrices incluídas en la Directiva sobre equipos de protección individual (89/686/CE) y se ha considerado que es apto para su venta en todos los estados miembros. El sistema Adflo cumple la norma europea EN 12 941(TH2 P/TH2 ABE1 P/TH2 A2 P) sobre protección respiratoria.







## ■ 3M Adflo™ con Careta Speedglas™ 9100

	Núm. parte	Descripción	Stock
	25-1101-10SW	3M™ Adflo™ Sistema PAPR completo con filtros de alta eficiencia contra partículas y careta 3M™ Speedglas 9100V y ventanas laterales.	70071607520
	25-1101-20SW	3M™ Adflo™ Sistema PAPR completo con filtros de alta eficiencia contra partículas y careta 3M™ Speedglas 9100X y ventanas laterales.	70071607538
	25-1101-30SW	3M™ Adflo™ Sistema PAPR completo con filtros de alta eficiencia contra partículas y careta 3M™ Speedglas 9100X y ventanas laterales.	70071607546

## ■ 3M Adflo™ con Careta Speedglas™ 9100 FX

	26-1101-10SW	3M™ Adflo™ Sistema PAPR completo con filtros de alta eficiencia contra partículas y careta 3M™ Speedglas 9100V y ventanas laterales.	70071606662
	26-1101-20SW	3M™ Adflo™ Sistema PAPR completo con filtros de alta eficiencia contra partículas y careta 3M™ Speedglas 9100X y ventanas laterales.	70071606670
	26-1101-30SW	3M™ Adflo™ Sistema PAPR completo con filtros de alta eficiencia contra partículas y careta 3M™ Speedglas 9100X y ventanas laterales.	70071606688

## ■ Consumibles y Accesorios Adflo™

	15-1101-99	3M™ Adflo™ Kit PAPR básico de Alta Eficiencia: Incluye 2 filtros de Alta Eficiencia, 6 Prefiltros, 2 Arrestadores de Flama.	70071268554
	15-0399-99X02	3M™ Adflo™ Cartuchos PAPR contra vapores orgánicos, dióxido de azufre y gases ácidos.	70071268539



## Fresh-Air. Suministro de Aire Libre de Contaminantes.

Si va a soldar en áreas con poca ventilación o espacios cerrados (sin deficiencia de oxígeno)\*, como por ejemplo depósitos o salas selladas, deberá utilizar un respirador de suministro de aire, independientemente del proceso de soldadura que se vaya a utilizar.

Este sistema consiste en un respirador al que le llega el aire respirable a través de una manguera. No filtra los contaminantes suspendidos en el aire. Es la elección ideal cuando tenga que realizar trabajos extenuantes en entornos muy calurosos.

El sistema Fresh-air está homologado de acuerdo al estándar europeo EN 270 para respiradores de aire comprimido.



### AJUSTABLE POR EL USUARIO

El usuario puede ajustar fácilmente el caudal de aire de acuerdo al ritmo de trabajo, la temperatura del ambiente o a sus preferencias personales.

### CONFORTABLE

El regulador es liviano y se encuentra montado en un cinturón acolchonado, especial para soldadores que necesitan que desplazarse.

### POTENTE

El factor de protección convierte al sistema Fresh-air III en la elección ideal para entornos contaminados.



## Conexión a mangueras de aire

El regulador montado en el cinturón se conecta a una manguera de aire homologada con un sistema de conectores rápidos. El suministro de la línea de aire debe ser aire de calidad respirable que cumpla con los requisitos de la norma europea prEN12021 o debe ser aire respirable grado "D", según la norma ANSI / CGA G-7.1-1989. El vapor de agua o el aceite nebulizado en la línea de aire u olores desagradables no tóxicos pueden eliminarse con el panel filtrante y regulador de presión W-2806.

Nota: los sistemas de aire comprimido no pueden utilizarse si la atmósfera se ha clasificado como IDLH (inmediatamente peligroso para la vida o la salud).  
(\* Sin definición de oxígeno significa que no debe haber menos de 19.5% de oxígeno en el aire)





## ■ Sistema de Suministro de Aire 3M™ Speedglas™ Fresh Air III con Careta 9100

	Núm. parte	Descripción	Stock
	25-5702-20SW	Sistema Fresh-Air III de Suministro de Aire con Válvula Vortex de enfriamiento 3M™ V-100, Careta Speedglas™ 9100 con Ventanas Laterales y ADF 9100X 1/Caja.	70071607611
	25-5802-20SW	Sistema Fresh-Air III de Suministro de Aire con Válvula Vortemp de calentamiento 3M™ V-200, Careta Speedglas™ 9100 con Ventanas Laterales y ADF 9100X 1/Caja.	70071607645

## ■ Sistema de Suministro de Aire 3M™ Speedglas™ Fresh Air III con Careta 9100FX

	26-5702-20SW	Sistema Fresh-Air III de Suministro de Aire con Válvula Vortex de enfriamiento 3M™ V-100, Careta Speedglas™ 9100 FX con Ventanas Laterales y ADF 9100X 1/Caja.	70071606662
	26-5802-20SW	Sistema Fresh-Air III de Suministro de Aire con Válvula Vortemp de calentamiento 3M™ V-200, Careta Speedglas™ 9100FX con Ventanas Laterales y ADF 9100X 1/Caja.	70071606670

En 3M contamos con todo lo necesario para el funcionamiento de nuestros equipos, consulta con tu representante de ventas, los diferentes accesorios, consumibles y refacciones para este y otros sistemas de suministro de aire y soldadura.



# Sombras Recomendadas según la Norma Europea EN 379:2003

En la tabla siguiente se recomiendan las sombras más adecuadas del filtro para soldar para varias aplicaciones. Según las condiciones de uso puede utilizarse el número mayor o menor siguiente de la escala.

Procedimientos de Soldadura	Corriente (Amperes)																					
	A																					
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	
MMAW (Electrodo)	8			9				10			11			12			13			14		
MAG	8							9		10			11			12			13			
TIG	8			9			10			11			12			13						
MIG	9							10			11			12			13			14		
MIG con aleaciones ligeras	10							11			12			13			14					
Ranurado por arco de aire	10												11		12		13		14		15	
Corte plasma	9							10		11		12			13							
Microplasma	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	

## Preguntas Frecuentes.

### Filtros de Soldadura de Oscurecimiento Automático (ADF)

¿Los filtros de soldadura de oscurecimiento automático Speedglas son tan seguros como los filtros convencionales?

Sí. Los filtros Speedglas ofrecen constantemente protección UV/IR, estando apagados o encendidos, en tono oscuro o claro. Son potencialmente más seguros que los filtros o caretas convencionales porque la careta Speedglas puede estar permanente en posición baja, protegiendo cara y ojos. Además, las manos no están ocupadas ajustando constantemente el visor.

¿Qué ocurre si falla la batería?

Siempre se está a salvo de los daños por exposición a radiación UV/IR. Los ojos siempre están protegidos frente a destellos. Cuando se pulsa "OFF", el filtro queda en un tono intermedio. Cuando se conecta el filtro, éste adquiere un tono claro y transparente. Cuando se cierra el arco, el filtro se oscurece (el tono oscuro depende del modelo del ADF Speedglas).



 **Speedglas™**



La Primera Colección en el Mundo para Mujeres Soldadoras

**3M**



**3M México**  
División de Salud Ocupacional  
y Seguridad Ambiental  
Av. Santa Fe No. 190  
Col. Santa Fe  
C.P. 01210 México D.F.



Centro de Respuesta al Cliente  
5270 2255

Información Técnica  
01 800 712 0646

[3msaludocupacional@mmm.com](mailto:3msaludocupacional@mmm.com)