

Catálogo de los equipos de seguridad MSA

Volumen 15, Número 1
2015-2016



*Porque toda vida tiene un **propósito...***

Siga a MSA en las redes sociales

Encuentre información sobre los productos y ferias y consulte las últimas noticias de MSA y de la industria de la seguridad.



Sitio web

Visite el sitio web MSAsafety.com para obtener información sobre los productos, los números de parte, literatura, las aprobaciones y mucho más. Aproveche la potencia de nuestro sitio web utilizando los simuladores y configuradores de productos, los videos demostrativos, etc.



Redes sociales

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Facebook | www.facebook.com/MSAsafety |
| Facebook—
Fire Service | www.facebook.com/MSAsafetyFire |
| LinkedIn | www.linkedin.com/company/msa-the-safety-company |
| Twitter | twitter.com/MSAsafety |



YouTube

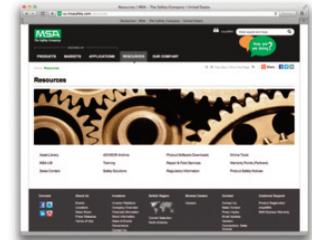
Acceda a nuestra amplia biblioteca de más de 300 videos y al enlace a las demostraciones de nuestros productos, al "Así se hace", y a los videos testimoniales de nuestros clientes.
www.youtube.com/msasafety



Herramientas digitales

Descubra más sobre los productos de MSA virtualmente. Visite nuestra página de recursos para conocer los simuladores, configuradores y demás herramientas digitales.

- | | |
|----------------|--|
| EE. UU. | us.msasafety.com/resources |
| Canadá | ca.msasafety.com/resources |
| México | mx.msasafety.com/resources |



Centro de capacitación MSA-U®



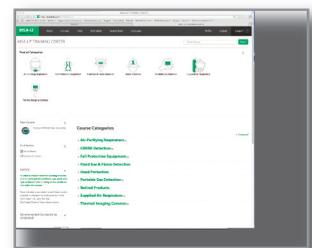
¿Qué es MSA-U?

MSA-U es un sofisticado centro de capacitación en línea que ofrece al usuario la posibilidad de realizar cursos en cualquier momento y en cualquier lugar para optimizar sus competencias en el ámbito de los productos y la tecnología de MSA, así como de las normas de seguridad industrial.

www.msasafety.com/msau

Ventajas

- Capacitación completa, en cualquier momento y en cualquier lugar
- Cursos de fácil navegación
- Acceso directo a los nuevos cursos desde la página principal
- Los certificados obtenidos pueden seleccionarse desde la página principal
- Los cursos realizados pueden verse desde la página principal
- Retroalimentación inmediata sobre los resultados de las evaluaciones
- Informes detallados sobre la capacitación disponibles para los responsables
- Retroalimentación sobre respuestas incorrectas en las evaluaciones
- www.msasafety.com/msau



¿Preguntas? Envíenos un correo electrónico a us.cs@msasafety.com

Tabla de contenido

Protección respiratoria

Respiradores purificadores de aire	4-25
Respiradores de línea de aire	26-44
Equipos de respiración autónoma	45-67

Detección de gases

Guía para la selección/Comprensión del monitoreo ambiental	68-71
Detectores de gases múltiples	72-83
Detectores de un solo gas y detectores de gases tóxicos duales	84-89
Detectores de agentes químicos y multiamenazas	90-91
Calibración	92-97

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Protección facial y de la cabeza	98-137
Protección auditiva	138-151
Protección ocular	152-163
Cascos Cairns para bomberos	164-167

Protección contra caídas

Arneses	168-191
Cordones amortiguadores	192-203
Limitadores de caídas personales y cordones autorretráctiles	204-210
Cordones de retención	211-212
Conectores de anclaje	213-217
Kits de protección contra caídas	218
Sujetadores de cuerda	219
Equipos para entrada en espacios confinados	220-225
Equipos para ascenso de escaleras	226-229
Líneas de vida horizontales	230-236
Equipos para rescate	237-243
Capacitación	244-245

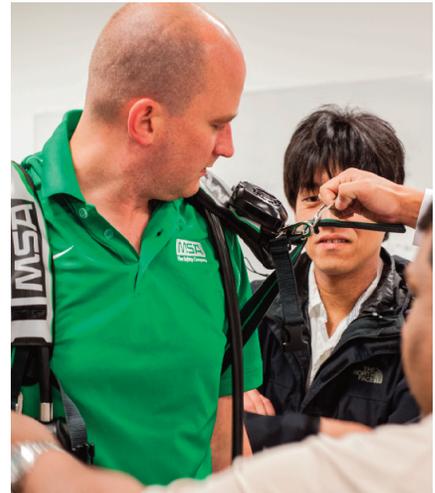
Equipos de minería

Equipos de minería	246-249
--------------------------	---------

Índices

Índice de nombres de los productos	250-254
Índice de números de partes	255-261

Más de 100 años de productos, servicio y experiencia



La promoción de la protección es parte de nuestra historia

MSA fue fundada en 1914 por dos ingenieros de minas quienes se dedicaron a diseñar y mejorar los equipos de protección, seguridad y rescate. Desde entonces, MSA ha seguido contribuyendo a la seguridad de las personas frente a grandes y pequeños peligros, y actualmente ayuda a proteger a millones de trabajadores en diferentes sectores industriales en el mundo entero. MSA comercializa máscaras antigás desde la Primera Guerra Mundial. Desde siempre comprendemos las exigencias imperiosas a las cuales deben hacer frente los equipos de protección en condiciones extremadamente peligrosas. Desde sus comienzos, MSA ha ayudado categóricamente a los socorristas antes, durante y después de las emergencias, en situaciones que van desde pequeños incendios domésticos, explosiones múltiples en plantas químicas, derrames de materiales peligrosos, hasta huracanes.

MSA fabrica y comercializa equipos de protección respiratoria, instrumentos de detección de gases y llamas, equipos de protección para la cabeza y de protección ocular, facial y auditiva, cámaras térmicas y equipos especializados de minería y emergencia, mediante una red nacional de distribuidores capacitados, especialistas en los productos y colaboradores de ventas expertos. MSA es una empresa global desde hace más de siete décadas, que brinda protección a millones de personas en el mundo entero. ¿Qué hemos hecho por USTED recientemente?

MSA ofrece más que seguridad en el trabajo

Grandes productos

La tecnología respalda nuestra innovación en el desarrollo de los productos, gracias al diseño asistido por computadora y a los últimos adelantos en cuanto a capacidad de prototipado rápido. MSA responde rápidamente a la evolución de sus necesidades. La mayor parte de los grupos de productos presentan una amplia selección de modelos, tamaños, colores, materiales, opciones, accesorios y precios. Muchos de los componentes de los productos de MSA se formulan, mecanizan, trabajan y modelan dentro de la misma empresa a partir de la materia prima, lo que permite efectuar un control de producción más preciso y asegurar la garantía de calidad. Los procesos de MSA están acreditados

bajo los estándares de calidad ISO 9001-2008 de la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés).

Grandes planes para el futuro

MSA sigue mejorando sus operaciones y ampliando las gamas de productos con la adquisición de empresas y de nuevas competencias para ofrecer un servicio cada vez más completo al cliente. En 2010, MSA compró la empresa General Monitors Inc., que al integrarse con la gran competencia que había madurado ya en el sector de los detectores fijos y portátiles de gases, le permitió ratificarse como líder mundial en los sistemas fijos de detección de gases y llamas. Este es solo un ejemplo de cómo la focalización en nuestros productos principales, detectores fijos de gases y llamas, equipos de protección para la cabeza, equipos de protección contra caídas y equipos de protección respiratoria, representa una mayor innovación y un mejor desarrollo de los productos pensando en usted.

Personas y recursos extraordinarios

El servicio personalizado que ofrece MSA empieza por un distribuidor autorizado y capacitado cerca de usted, y un gran equipo de agentes de campo en la industria de los sistemas de seguridad. Todas estas personas entienden los peligros que usted afronta y las normas que debe cumplir, le ayudan a analizar sus exigencias de seguridad y le recomiendan las soluciones más apropiadas. MSA cuenta con distribuidores autorizados expertos, competentes y adecuadamente capacitados para brindarle los servicios que usted requiere y la asistencia necesaria para capacitar a un instructor en su empresa. La capacitación de sus trabajadores en cuanto al uso, el cuidado y el mantenimiento de nuestros productos es muy fácil con MSA-U, nuestra aplicación en línea para obtener la capacitación necesaria las 24 horas del día. Visite el sitio web www.MSAafety.com/msau para conocer los programas disponibles. Añadimos nuevos programas con frecuencia.

El sitio web de MSA proporciona información adicional sobre la mayor parte de los productos presentes en este catálogo impreso, y enlaces a documentos y otros materiales en formato PDF que podrá imprimir si lo desea. Visite el sitio web www.MSAafety.com.

Escríbanos a info@MSAafety.com.



Servicio de asistencia galardonado

Todos los clientes lo quieren. Las mejores empresas lo tienen.

Nuestro Centro de atención al cliente, varias veces galardonado, es la prueba de que MSA pone todo su empeño en mejorar continuamente la satisfacción del cliente. Cada año trae cambios positivos: colaboradores mejor capacitados con procesos más avanzados, para soluciones más rápidas y un servicio más completo. Cada una de las estaciones de trabajo de los colaboradores del Centro de atención al cliente puede manejar varias aplicaciones a la vez, y un distribuidor automático de llamadas monitorea y reparte las llamadas que llegan al sistema para garantizar el máximo desempeño. El Centro de atención al cliente busca continuamente nuevas formas para mejorar sus relaciones con los clientes mediante encuestas. Nuestro objetivo consiste en brindar un servicio excepcional, lo que nos permite al mismo tiempo fidelizar a nuestros clientes.

El Centro de atención al Cliente MSA ofrece:

- Asistencia preventiva
 - Preparación de las ofertas/presupuestos
 - Soporte y recomendaciones sobre los productos
- Soporte para pedidos
 - Tramitación de los pedidos de compra
 - Información sobre precios y disponibilidad
 - Información sobre el estado del pedido y la entrega
- Asistencia posventa
 - Soporte técnico—uso del producto y solución de problemas
 - Seguimiento del envío
 - Solución de problemas de pedido/envío
 - Notificaciones del servicio de reparación—autorizaciones para las devoluciones
 - Solicitudes de crédito y facturas corregidas

Ventas internacionales excepcionales

Nuestra amplia red de distribuidores, representantes y empresas afiliadas cubre la mayoría de las ciudades principales en el mundo entero. Nuestro servicio al cliente cuenta con colaboradores altamente capacitados que le ayudarán a tramitar sus pedidos de exportación desde la formulación hasta la entrega. MSA se vale de las mejores empresas de transporte aéreo y marítimo y de los mejores servicios de mensajería, gracias a su capacidad de reunir múltiples pedidos y minimizar los gastos de transporte. Los colaboradores conocen las inspecciones, certificaciones, permisos internacionales y demás tramites aduanales necesarios para llevar a cabo con éxito la importación.

Para ponerse en contacto con MSA Internacional:

Número gratuito en los EE. UU. 1-800-MSA-7777
 Fuera de EE. UU. (+1) 724-776-8626
 FAX (+1) 724-741-1553
 Correo electrónico International@MSAsafety.com

Póngase en contacto con nuestro Centro de atención al cliente:

Número gratuito 1-800-MSA-2222 /1-800-MSA-5555 (casos de emergencia fuera del horario de oficina)
 FAX 1-800-967-0398
 Correo electrónico: Pedidos PlaceOrder@MSAsafety.com
 Correo electrónico:
 Centro de atención al cliente EE. UU. US.CS@msasafety.com
 Correo electrónico:
 Centro de atención al cliente Canadá CANADA.CS@msasafety.com
 Correo electrónico:
 Centro de atención al cliente para los servicios de lucha contra incendios FIRE.CS@msasafety.com
 Correo de voz MSA 1-800-759-6423
 Dirección postal Centro de atención al Cliente
 Centro corporativo MSA
 1000 Cranberry Woods Dr.
 Cranberry Twp, PA 16066

Información general sobre la empresa:

Correo electrónico info@msasafety.com

Existen dos categorías de respiradores: los **purificadores de aire** y los **suministro de aire**. Los respiradores purificadores de aire sirven para filtrar partículas, gases y vapores. Estos se clasifican a la vez en respiradores de presión negativa, que usan cartuchos químicos y/o filtros, máscaras antigás y respiradores de presión positiva, como los respiradores purificadores de aire forzado (PAPR). Los equipos de suministro de aire dependen de una fuente primaria de aire que proporciona un flujo constante de aire respirable a la máscara del usuario. Constan de un equipo de respiración autónoma (SCBA) y de dispositivos de línea de aire.



Acerca de los respiradores

Los respiradores purificadores de aire (APR) MSA pueden ser de varios tipos, que van desde los respiradores con máscaras de media cara de bajo mantenimiento con cartuchos y/o filtros, hasta respiradores más complejos, como los PAPP, con máscaras de cara completa o capuchas.

- Los purificadores de aire para partículas emplean filtros que captan el polvo, la neblina y el humo. Los filtros no ofrecen protección contra gases o vapores y generalmente pierden eficacia a medida que las partículas se acumulan en el filtro y obstruyen los espacios entre las fibras. El usuario debe cambiar el purificador de aire cuando empiece a notar que le cuesta respirar con él.
- Los purificadores de aire para gas y vapor emplean cartuchos químicos o recipientes para eliminar los gases o vapores peligrosos del aire. No ofrecen protección contra partículas aéreas. Están hechos para proteger contra gases o vapores, y lo hacen siempre y cuando no se agote la capacidad de absorción del cartucho.

La vida útil de un cartucho químico depende de varios factores y puede estimarse de

diferentes maneras. Los cartuchos y los recipientes requieren un indicador de vida útil (ESLI) o un calendario de cambio, basado en información o datos objetivos que aseguren que los recipientes y los cartuchos se cambien antes de que se agote su vida útil. Consulte el calculador de vida útil de los cartuchos MSA en nuestro sitio web (MSAsafety.com). Haga clic en Recursos, luego en Herramientas y, por último, en Guía de respuesta para protección respiratoria.

- Para las atmósferas que presentan tanto partículas como gases peligrosos, existen purificadores de aire combinados con filtros para partículas y cartuchos para gas o vapor.

Los respiradores de suministro de aire (SAR) comprenden los respiradores de línea de aire, los equipos de respiración autónoma (SCBA) y los respiradores combinados de suministro de aire.

- Los respiradores de línea de aire se utilizan por periodos prolongados en atmósferas no IPVS. Usan una manguera que conduce aire puro respirable desde una fuente fija de aire comprimido

durante periodos prolongados. Aunque resulten más livianos, los respiradores de línea de aire pueden limitar la movilidad del usuario puesto que la manguera debe estar conectada todo el tiempo.

- Los equipos de respiración autónoma (SCBA) tienen un diseño de circuito abierto para un suministro de aire de 30 a 60 minutos. Constan de un sistema de suministro de aire portátil y de una máscara ajustada y se usan para entrar por periodos breves en atmósferas con riesgo IPVS o escapar de ellas. Ofrecen una movilidad sin demasiadas restricciones.
- Los respiradores de suministro de aire combinados son respiradores de línea de aire que se utilizan en periodos de trabajo prolongados en atmósferas con riesgo IPVS (inmediatamente peligrosas para la vida o la salud). Cuentan con un cilindro independiente auxiliar que puede usarse si llega a fallar el suministro de aire primario. Con determinadas restricciones, el cilindro de aire también puede usarse para entrar en atmósferas IPVS o escapar de ellas, como por ejemplo en espacios confinados.



Selección del respirador

Todos los respiradores en uso deben estar aprobados por NIOSH (NIOSH 42 CFR Parte 84). Para seleccionar un respirador hay que conocer el nivel de protección respiratoria que requieren los trabajadores, así como qué tamaño de respirador puede adaptarse al tipo de cara y a los contornos faciales. Los equipos de protección respiratoria pueden variar en cuanto a diseño, aplicación y capacidad de protección. Por tanto, el usuario debe evaluar los riesgos de inhalación y comprender las limitaciones de uso específicas del equipo disponible para garantizar una selección correcta.

Si sus cálculos demuestran que las concentraciones de la exposición superan los límites recomendados, y los controles técnicos y administrativos no consiguen reducir la exposición a un valor aceptable, habrá que adaptar el programa de protección respiratoria a las condiciones específicas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- | | | | |
|---------------------------------|---|-----------------------------|--|
| • Toxicidad (VLU o PPT) | • Nivel de oxígeno | • Limitaciones de absorción | • Tipo de uso (rutina, escape o entrada de emergencia) |
| • Concentración máxima esperada | • Concentración IPVS | • Ajuste de la máscara | • Factor de protección del respirador según OSHA |
| | • Propiedades de advertencia (adecuadas o no) | • Necesidades de movilidad | |

Todos los respiradores MSA están certificados por NIOSH.

Respiradores purificadores de aire

Respirador de media cara Advantage® 420

- La máscara moldeada de una sola pieza UniBond, el sello facial AnthroCurve™ y el diseño de bajo perfil garantizan un excelente ajuste y confort al usuario
- El diseño de horquilla y arnés de cuatro puntos permite ponerse y quitarse el respirador con facilidad
- La correa permite llevar el respirador puesto y ajustado, o colgado al cuello, y pasar rápidamente de una posición a otra
- Otras características incluyen la banda ComforTop™, la copa integrada para el mentón para liberar la humedad y correas de cabeza y cuello extraanchas
- El diseño permite una fácil integración con otros equipos de protección como gafas de seguridad y caretas de soldadura
- Sin látex

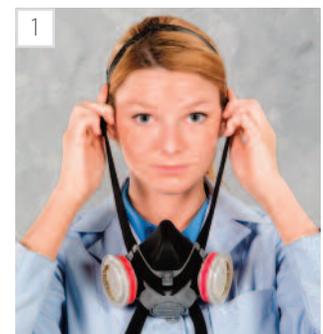


	Pequeño	Mediano	Grande	
RESPIRADOR ADVANTAGE 420	10102182	10102183	10102184	Ensamble Advantage 420 (incluye máscara, arnés para cabeza, correas elásticas, juego de hebillas, horquilla con palanca, dos (2) válvulas de inhalación, una (1) válvula de exhalación)
REPUESTOS Y ACCESORIOS DEL RESPIRADOR ADVANTAGE 420	10097807	Ensamble de arnés con hebillas (incluye arnés para cabeza, correas elásticas y juego de hebillas)		
	10097883	Juego de válvulas de mantenimiento (incluye una (1) válvula de exhalación y dos (2) válvulas de inhalación)		
	10097886	Kit de mantenimiento del Advantage 420 (incluye ensamble de arnés con hebillas, una (1) válvula de exhalación y dos (2) válvulas de inhalación)		
	10097810	Horquilla con palanca		
	10097881	Palanca, paquete de 5		
	10097888	Válvula de inhalación, paquete de 10		
	10097891	Válvula de exhalación, paquete de 10		
	10097884	Juego de hebillas, paquete de 5		
	10097887	Bolsa de almacenamiento de poliéster		
	468730	Bolsa de almacenamiento de vinilo con lazos para el cinturón		
	809999	Adaptador Advantage para cartuchos Comfo roscados, paquete de 2		
	10009971	Limpiador germicida Confidence Plus MSA (32 oz)		
	697383	Toallitas limpiadoras (en empaque individual), paquete de 100		
	697444	Kit de prueba cualitativa de ajuste con Bitrex		
	10056424	Adaptador de prueba cuantitativa de ajuste Advantage		
	10097899	Manual de instrucciones en CD		

Las aplicaciones incluyen:

- Retiro de asbestos
- Pintura
- Soldadura
- Lijado y esmerilado

Proceso de colocación en 3 sencillos pasos



Consulte la página 11 para ver los filtros y cartuchos Advantage, y la página 12 para ver los filtros flexibles de almohadilla.
Consulte la página 12 para ver los filtros y cartuchos Comfo.
Para mayor información, consulte el boletín 1012-36-MC de MSA.

Respirador de media cara Advantage 200 LS

- Liviano, económico
- El hule termoplástico aumenta la suavidad y reduce el peso
- El sistema patentado MultiFlex® uniforma la presión en el área de sellado facial,
- La superficie de sellado AnthroCurve se adapta a la cara del usuario

	Pequeño	Mediano	Grande	
RESPIRADOR ADVANTAGE 200 LS <i>solo máscara</i>	815696	815692	815700	Respirador Advantage 200 LS, con correa de cuello de 2 piezas
	815448	815444	815452	Respirador Advantage 200 LS, con correa de cuello de pieza única
RESPIRADOR ADVANTAGE 200 LS <i>con cartucho</i>	816943	816939	816947	Respirador Advantage 200 LS, con cartuchos OV-N95
	816701	816697	816705	Respirador Advantage 200 LS, con cartuchos para gases múltiples R95

Consulte la página 11 para ver los filtros y cartuchos Advantage, y la página 12 para ver los filtros flexibles de almohadilla. Para mayor información, consulte el boletín 1012-10-MC de MSA.



Las aplicaciones incluyen:

- Retiro de asbestos
- Pintura
- Soldadura
- Lijado y esmerilado

Advantage P100 con filtro Splash Guard® ¡NUEVO!

- El diseño articulado, con patente pendiente, permite controlar el sellado de presión negativa
- El diseño de perfil bajo mantiene intacto el campo visual del usuario
- Aprobado por NIOSH para la filtración de P100

FILTRO SPLASH GUARD	10146939
---------------------	----------



Respirador de media cara Comfo Classic®

- Las máscaras de hule y silicona SoftFeel® son más suaves y ofrecen mayor comodidad
- El diseño del sello facial ofrece un ajuste seguro y cómodo
- El sistema de tallas con código de colores facilita la clasificación y la identificación

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS COMFO CLASSIC	808075	808074	808076	Máscara Comfo Classic, Hycar SoftFeel
	808072	808071	808073	Máscara Comfo Classic, silicona SoftFeel

Consulte la página 12 para ver los filtros y cartuchos roscados Comfo. Para mayor información, consulte el boletín 1021-02-MC de MSA.



Las aplicaciones incluyen:

- Retiro de asbestos
- Pintura
- Soldadura
- Lijado y esmerilado

Respiradores purificadores de aire

Respiradores de cara completa de la serie Advantage 4000

- Las máscaras ofrecen confort y un desempeño conveniente en términos de costo y calidad
- Las máscaras tanto de doble puerto como de un solo puerto son compatibles con varios modelos de respiradores MSA, incluyendo respiradores purificadores de aire, de suministro de aire y purificadores de aire forzado.
- Tres tallas estándar disponibles para asegurar el ajuste perfecto
- Copa nasal estándar que reduce el empañamiento del lente
- Los componentes se aseguran en sus respectivos lugares fácil y rápidamente



arnés de hule para la cabeza



arnés para la cabeza en red de poliéster



arnés para la cabeza en red de Kevlar

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ADVANTAGE 4200 <i>Hycar de doble puerto</i>	10083785	10083781	10083789	Máscara Advantage 4200 con arnés para la cabeza en red de poliéster, Hycar
	10083787	10083783	10083791	Máscara Advantage 4200 con arnés de hule para la cabeza, Hycar
	10108570	10108568	10108572	Máscara Advantage 4200 con arnés para la cabeza en red de Kevlar, Hycar
MÁSCARAS ADVANTAGE 4200 <i>silicona de doble puerto</i>	10083784	10083760	10083788	Máscara Advantage 4200 con arnés para la cabeza en red de poliéster, silicona
	10083786	10083782	10083790	Máscara Advantage 4200 con arnés de hule para la cabeza, silicona
	10108569	10108567	10108571	Máscara Advantage 4200, con arnés para la cabeza en red de Kevlar, silicona
MÁSCARAS ADVANTAGE 4100 <i>Hycar de un solo puerto</i>	10083797	10083793	10083801	Máscara Advantage 4100 con arnés para la cabeza en red de poliéster, Hycar
	10083799	10083795	10083803	Máscara Advantage 4100 con arnés de hule para la cabeza, Hycar
	10108576	10108574	10108578	Máscara Advantage 4100 con arnés para la cabeza en red de Kevlar, Hycar
MÁSCARAS ADVANTAGE 4100 <i>silicona de un solo puerto</i>	10083796	10083792	10083800	Máscara Advantage 4100 con arnés para la cabeza en red de poliéster, silicona
	10083798	10083794	10083802	Máscara Advantage 4100 con arnés de hule para la cabeza, silicona
	10108575	10108573	10108577	Máscara Advantage 4100, con arnés para la cabeza en red de Kevlar, silicona

Consulte la página 11 para ver los filtros y cartuchos Advantage, y la página 12 para ver los filtros flexibles de almohadilla.

Nota: La máscara 4100 puede adaptarse para el uso con los cartuchos de filtro Advantage añadiendo el ensamble de adaptador de cartucho doble P/N 10065328.

Para mayor información, consulte el boletín 1030-01-MC de MSA.



Máscara Advantage 4100 de un solo puerto, con arnés para la cabeza en red



Máscara Advantage 4200 con arnés para la cabeza en red de poliéster y cartuchos GMA/OV



Adaptador para soldador para el respirador Advantage 4200

ACCESORIOS PARA SOLDADURA	10077063	Adaptador de soldador con enganche para máscara 4200 de doble puerto, con protector de lente, sin placa de filtro
---------------------------	----------	---

Respiradores de cara completa de la serie Advantage 3000

- El avanzado diseño del respirador ofrece una resistencia respiratoria muy baja, mientras que la copa nasal reduce el empañamiento y la máscara de silicona aumenta el confort
- El lente envolvente antirrayado ofrece un campo visual más amplio
- Las correas preajustables aseguran el ajuste correcto de la máscara, mientras que las correas superiores prefijadas ofrecen un sellado más firme y seguro
- El arnés para la cabeza Advantage de estilo europeo opcional se pone como si fuera una máscara de receptor de béisbol
- Conexión para filtro roscado estándar de un solo puerto

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ADVANTAGE 3200				
<i>Doble puerto</i>	10028996	10028995	10028997	Máscara Advantage 3200 con arnés de hule para la cabeza
	10031340	10031309	10031341	Máscara Advantage 3200 con arnés Advantage estilo europeo
MÁSCARAS ADVANTAGE 3100				
<i>Un solo puerto</i>	10028999	10028998	10029000	Máscara Advantage 3100 con arnés de hule para la cabeza
	10031343	10031342	10031344	Máscara Advantage 3100 con arnés Advantage estilo europeo

Consulte la página 11 para ver los filtros y cartuchos Advantage, y la página 12 para ver los filtros flexibles de almohadilla. Para mayor información, consulte el boletín 1012-10-MC de MSA.

Aplicaciones

- Retiro de asbestos
- Soldadura
- Lijado y esmerilado



Respirador Advantage 3200 con arnés de hule y cartuchos químicos



Máscara Advantage 3200 con arnés Advantage estilo europeo



Máscara Advantage 3100 con arnés de hule

Respiradores purificadores de aire

Respirador de cara completa Ultra-Twin®

Los respiradores de cara completa Ultra-Twin ofrecen un ajuste seguro y alta protección, con varias opciones que hacen de él la solución ideal para protegerse contra las sustancias químicas tóxicas:

- Borde doblado hacia la parte interior, amplia copa de mentón y 5 correas con hebillas de rodillo para un ajuste seguro y cómodo
- Lente amplio antirrayado
- Diafragma fónico para comunicaciones claras
- Copa nasal que reduce el empañamiento del lente

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ULTRA-TWIN	471298	471286	471310	Máscara Ultra-Twin, Hycar
	480263	480259	480267	Máscara Ultra-Twin, silicona

Consulte la página 12 para ver los filtros y cartuchos Comfo. Consulte la página 14 para ver los accesorios y las páginas 15–16 para ver los kits de prueba de ajuste.

Para mayor información, consulte el boletín 10-00-03-MC de MSA.



Respirador Ultra-Twin (pequeño) con cartuchos Comfo metálicos roscados GMC

Respirador de cara completa Ultra Elite® de doble cartucho

- Avanzada máscara que ofrece excelente confort y protección
- Lente libre de distorsión para un amplio campo visual
- Arnés de cinco puntos fácil de poner y quitar
- Modelo disponible en hule Hycar y silicona
- Molde facial con brida de sellado sencilla
- Exclusivo flujo de aire que evita el empañamiento del lente
- Diafragma fónico para un excelente nivel de claridad en la comunicación de corto alcance

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ULTRA ELITE con adaptador de doble cartucho	10016755	10016756	10016757	Máscara Ultra Elite, silicona SoftFeel
MÁSCARAS ULTRA ELITE sin adaptador de doble cartucho	493064	493020	493108	Máscara Ultra Elite, Hycar SoftFeel
	493072	493928	493116	Máscara Ultra Elite, silicona SoftFeel



Consulte la página 12 para ver los filtros y cartuchos roscados. Consulte la página 14 para ver los accesorios y las páginas 15–16 para ver los kits de prueba de ajuste.

Nota: Las máscaras Ultra Elite deben llevar un adaptador de doble cartucho P/N 803622 para poderlas utilizar como respirador de doble cartucho.

Cartuchos para respirador Advantage

La línea de cartuchos Advantage para partículas, sustancias químicas y combinados está certificada por NIOSH, según la norma 42 CFR, Parte 84, se caracteriza por un peso ligero y un rendimiento de bajo perfil. Los cartuchos se ajustan a los respiradores Advantage de media cara 200 LS y 420, y de cara completa de las series 1000, 3000 y 4000.

Gases ácidos

Descripción de los cartuchos MSA	Número de parte para el nuevo pedido	Código de colores	Gases ácidos											Tipo de filtro y eficiencia Ver Definiciones abajo			Ver Notas abajo				
			Vapor orgánico	Cloro	Dióxido de azufre	Dióxido de cloro	Cloruro de hidrógeno	Ácido sulfhídrico	Amoniaco	Metilamina	Formaldehído	Fluoruro de hidrógeno	Vapor de mercurio	P100	R95	N95					
Vapor orgánico (GMA)	815355																		2,3		
Vapor orgánico con prefiltro N95 (GMA)	815355 con 815394 o 816357																			2,3,5	
Vapor orgánico con prefiltro R95 (GMA)	815355 con 815397																			2,3,5	
Vapor orgánico/P100 (GMA)	815362																			2,3,4	
Gas ácido (GMB)	815356																			2	
Gas ácido con prefiltro N95 (GMB)	815356 con 815394 o 816357																				2,5
Gas ácido con prefiltro R95 (GMB)	815356 con 815397																				2,5
Gas ácido/P100 (GMB)	815363																			2,4	
Vapor orgánico/Gas ácido (GMC)	815357																			2,3	
Vapor orgánico/Gas ácido con prefiltro N95 (GMC)	815357 con 815394 o 816357																				2,3,5
Vapor orgánico/Gas ácido con prefiltro R95 (GMC)	815357 con 815397																				2,3,5
Vapor orgánico/Gas ácido/P100 (GMC)	815364																			2,3,4	
Amoniaco/Metilamina (GMD)	815358																			2,3	
Amoniaco/Metilamina con prefiltro N95 (GMD)	815358 con 815394 o 816357																				2,3,5
Amoniaco/Metilamina con prefiltro R95 (GMD)	815358 con 815397																				2,3,5
Amoniaco/Metilamina/P100 (GMD)	815365																			2,3,4	
Gases múltiples (GME)	815359																			2,3	
Gases múltiples con prefiltro N95 (GME)	815359 con 815394 o 816357																				2,3,5
Gases múltiples con prefiltro R95 (GME)	815359 con 815397																				2,3,5
Gases múltiples/P100 (GME)	815366																			2,3,4	
Vapor de yodo/P100 (GMI)*	815641																			2,4	
Vapor de cloro/mercurio (Mersorb)	815361																			2	
Vapor de cloro/mercurio con prefiltro N95 (Mersorb)	815361 con 815394 o 816357																				2,5
Vapor de cloro/mercurio con prefiltro R95 (Mersorb)	815361 con 815397																				2,5
Vapor de cloro/mercurio/P100 (Mersorb)	815368																				2,4
Bajo perfil P100	815369 paquete de 2 10123079 paquete de 100																			1,4	
P100 con Splash Guard	10146939 paquete de 2																			1,4	
Prefiltro y tapa a presión N95	815394 paquete de 10 816357 caja de 50 815392 tapa a presión reutilizable, 2 por paquete																				
Prefiltro y tapa a presión R95	815397 caja de 20 815401 tapa a presión reutilizable, 2 por paquete																				
Definiciones			⚠ ADVERTENCIA																		
Filtro N95 para partículas (nivel de eficiencia del 95 %) eficaz contra suspensiones de partículas libres de aceite; puede tener restricciones de tiempo de uso.			Si el cartucho/filtro no cuenta con indicador de final de tiempo de servicio, un profesional calificado deberá elaborar un calendario adecuado de reemplazo de los cartuchos. Este calendario debe tener en cuenta todos los factores que pueden afectar la protección respiratoria, como los procedimientos específicos de trabajo y otras condiciones propias del entorno del trabajador. Si se utiliza para protegerse contra sustancias con propiedades precarias de advertencia, no habrá otra forma de saber cuándo se debe reemplazar el cartucho/filtro. En ese caso, tome medidas de precaución adicionales para evitar exposiciones excesivas, como por ejemplo un calendario más estricto de reemplazo, un respirador de suministro de aire o un equipo de respiración autónoma. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. A continuación encontrará una lista parcial de las sustancias con propiedades precarias de advertencia:																		
Filtro R95 para partículas (nivel de eficiencia del 95 %) eficaz contra todas las suspensiones de partículas; puede tener restricciones de tiempo de uso.			Acroleína	Ácido cianhídrico	Ácido nítrico	Tricloruro de fósforo															
Filtro P100 para partículas (nivel de eficiencia del 99.97 %) eficaz contra todas las suspensiones de partículas.			Anilina	Seleniuro de hidrógeno	Nitroderivados	Estibano															
			Arsina	Metanol	Oxidos de nitrógeno	Cloruro de azufre															
			Bromo	Bromuro de metilo	Nitroglicerina	Pinturas con contenido de uretano u otros diisocianatos															
			Monóxido de carbono	Cloruro de metilo	Nitrometano	Cloruro de vinilo															
			Diisocianatos	Cloruro de metileno	Fosgeno																
			Sulfato de dimetilo	Carbonilo de níquel	Fosfano																
* Eficaz contra el vapor de yodo, pero sin aprobación NIOSH.																					

Notas

- No lo use en atmósferas que contengan menos del 19.5 % de oxígeno, en atmósferas que contengan gases o vapores, o en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y la salud.
- No lo use en atmósferas que contengan menos del 19.5 % de oxígeno o en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y la salud.
- No lo use como protección contra vapores orgánicos con propiedades precarias de advertencia o que generen altos niveles de calor de reacción con el material absorbente del cartucho.
- Eficiencia del 99.97 % contra DOP de 0.3 micras.
- El cartucho debe utilizarse con un prefiltro y una tapa para brindar la protección contra partículas R95 o N95.

Respiradores purificadores de aire

Cartuchos para respirador Comfo			Gases ácidos											Tipo de filtro y eficiencia			Ver Definiciones en la página anterior	Ver Notas en la pág. 11
Descripción de los cartuchos MSA	Número de parte para el nuevo pedido	Código de colores	Vapor orgánico	Cloro	Dióxido de azufre	Dióxido de cloro	Cloruro de hidrógeno	Ácido sulfhídrico	Amoniaco	Metilamina	Formaldehído	Fluoruro de hidrógeno	Vapor de mercurio	P100	R95	N95		
Vapor orgánico (GMA)	464031 (10 por paquete)																	2,3,5
Vapor orgánico/P100 (GMA)	815178 (6 por paquete)																	2,3,4
Vapor orgánico/P100 Short Stack (GMA)	815186 (6 por caja)																	2,3,4
Gas ácido (GMB)	464032 (10 por caja)																	2,5
Gas ácido/P100 (GMB)	815179 (6 por caja)																	2,4
Vapor orgánico/Gas ácido (GMC)	464046 (10 por paquete)																	2,3,5
Vapor orgánico/Gas ácido/P100 (GMC)	815180 (6 por caja)																	2,3,4
Vapor orgánico/Gas ácido/P100 Short Stack (GMC)	815188 (6 por caja)																	2,3,4
Amoniaco/Metilamina (GMD)	464033 (10 por caja)																	2,3,5
Amoniaco/Metilamina/P100 (GMD)	815181 (6 por caja)																	2,3,4
Gases múltiples (GME)	492790 (10 por caja)																	2,3,5
Gases múltiples/P100 (GME)	815182 (6 por caja)																	2,3,4
Vapor de yodo/P100 (GMI)*	815184 (6 por caja)																	2,4
Vapor de cloro/mercurio (Mersorb)	466204 (10 por caja)																2,5	
Vapor de cloro/mercurio/P100 (Mersorb)	815185 (6 por caja)																	2,4
P100	815175 (10 por caja)																	1,4
Sparkfoe® P100	815176 (10 por caja)																	1,4
Bajo perfil P100	10153412 (16 por caja)																	1,4
Independiente y tapa N95 y tapas necesarios para los respiradores Comfo	816662 N95 (10 por paquete) 816661 N95 (50 por caja) 489353 tapa a presión reutilizable (1 por paquete; 2 necesarias)																	1
Prefiltro y tapa N95	816662 N95 (10 por paquete) 816661 N95 (50 por paquete) 489353 tapa a presión reutilizable (1 por paquete; 2 necesarias)																	1
Prefiltro y tapa R95	816287 R95 (20 por caja) 489219 R95 tapa a presión reutilizable (1 por paquete; 2 necesarias)																	1

* Eficaz contra el vapor de yodo, pero sin aprobación NIOSH. Nota: Ver **ADVERTENCIA** en la página anterior.

Almohadillas Flexi-Filter® para respiradores Advantage

Estas almohadillas flexibles, de bajo perfil, se ajustan perfectamente debajo de las capuchas para soldadura y con otros equipos de protección individual. Ofrecen excelente equilibrio y distribución del peso para un muy buen sellado contra la cara, y presentan un diseño recogido que ofrece mejor visión y comodidad.			Tipo de filtro y eficiencia			Ver Notas en la pág. 11
Descripción del filtro MSA	N.º de parte	Código de colores	P100	P95	N95	
Flexi-Filter/P100	818342					1,4
Flexi-Filter/P100 con eliminación de niveles molestos de OV y ozono	818343					1,4
Flexi-Filter/P100 con eliminación de niveles molestos de AG y HF	818344					1,4
Flexi-Filter/N95	818346					1
Flexi-Filter/N95 con eliminación de niveles molestos de OV	818347					1
Flexi-Filter/P95	818354					1
Flexi-Filter/P95 con eliminación de niveles molestos de OV	818355					1

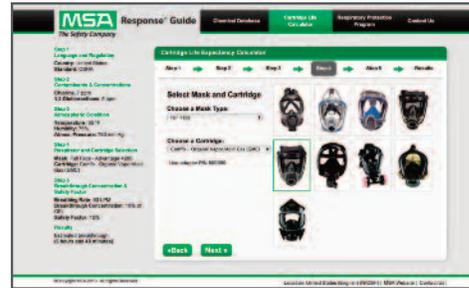
CARTUCHOS DE RESPIRADOR ROSCADOS PARA RESPIRADORES RESPIRADORES	Número de parte	Descripción
	10010420	Cartucho de filtro redondo Ultra, caja de 6
	10010421	Cartucho de filtro redondo Ultra, caja de 50



Selector de respiradores en línea Response®

Disponible en www.MSAafety.com/responseguide

- Ayuda a identificar el respirador que mejor se adapta a sus necesidades
- Tiene la gama más amplia de equipos de protección respiratoria disponible
- Recomienda respiradores para más de 700 sustancias químicas peligrosas
- Tiene aproximadamente 3000 sinónimos químicos
- Enumera hasta 27 categorías de respiradores con las respectivas concentraciones máximas de uso
- Es de carácter genérico



Calculador de vida útil de los cartuchos

Disponible en www.MSAafety.com/responseguide

Las páginas web interactivas de MSA ayudan a determinar la vida útil de los cartuchos de los respiradores en varias situaciones de riesgo. Esta información sirve de guía para saber cuánto tiempo se debe utilizar un cartucho antes de tener que cambiarlo.



Toallitas para equipos de protección individual

Ideales para limpiar los respiradores, los cascos y demás equipos de protección individual entre los intervalos de limpieza completa.



Limpiador germicida Confidence Plus® de MSA

Mezcle con agua caliente para obtener un limpiador germicida efectivo contra varios microorganismos, incluyendo el virus de la inmunodeficiencia de tipo 1 (VIH-1, asociado con el SIDA). Aprobado por EPA para el uso en equipos de seguridad.

ACCESORIOS DE LIMPIEZA		
697383	Caja con 100 toallitas en empaque individual, 7-1/4" x 5"	
697382	Bote con 220 toallitas, 4-1/4" x 6"	
10022871	"The Big Ones", caja con 50 toallitas en empaque individual, 8" x 11"	
10009971	Limpiador germicida Confidence Plus MSA (frasco de 32 oz)	

Respiradores purificadores de aire

Accesorios de las máscaras

ACCESORIOS ADVANTAGE 420		10097887	Bolsa de almacenamiento de poliéster
		468730	Funda con lazos para llevar en el cinturón los respiradores de media cara
		809999	Adaptador Advantage para cartuchos roscados, paquete de 2
		10056424	Adaptador de prueba cuantitativa de ajuste Advantage
		10097899	Manual de instrucciones en CD
ACCESORIOS ADVANTAGE 200 LS		809999	Adaptador Advantage para cartuchos roscados, paquete de 2
		10056424	Adaptador de prueba cuantitativa de ajuste Advantage
		468730	Funda para respiradores de media cara
ACCESORIOS COMFO CLASSIC		812022	Adaptador de prueba de ajuste QuikChek II para respiradores Comfo
		803196	Kit de repuesto QuikChek II con 25 pies de tubos de muestreo y 25 conectores, clips y ventosas
		468730	Funda con lazos para llevar en el cinturón los respiradores de media cara
ACCESORIOS DE LAS SERIES ADVANTAGE 3000		10029298	Kit de lentes para respiradores Advantage
		10056424	Adaptador de prueba cuantitativa de ajuste Advantage
		10031542	Protector de lente, transparente, caja de 25
		10031543	Protector de lente, ahumado, caja de 25
		D2056734	Estuche plástico negro para almacenamiento/transporte
ACCESORIOS DE LAS SERIES ADVANTAGE 4000		10029298	Kit de lentes para respiradores Advantage
		10056424	Adaptador de prueba cuantitativa de ajuste Advantage, para máscaras Advantage 4200
		805078	Adaptador de prueba de ajuste QuikChek III, para máscaras Advantage 4100*
		10031542	Protector de lente, transparente, caja de 25
		10031543	Protector de lente, ahumado, caja de 25
		10077063	Adaptador para soldador con enganche para máscara Advantage 4200 de doble puerto, con protector de lente, sin placa de filtro
		10065326	Adaptador para soldador con enganche para máscara Advantage 4100 de un solo puerto, con protector de lente, sin placa de filtro
		D2056734	Estuche plástico negro para almacenamiento/transporte
ACCESORIOS ULTRA-TWIN/ ULTRAVUE		454819	Kit de lentes para Ultra-Twin/Ultavue
		812022	Adaptador de prueba de ajuste QuikChek II para respirador Ultra-Twin
		803196	Kit de repuesto QuikChek II con 25 pies de tubos de muestreo y 25 conectores, clips y ventosas
		817446	Adaptador QuikChek IV para máscaras Ultavue/Ultra Elite con desconexión rápida de 1/4 de vuelta, con cartucho tipo H
		803622	Adaptador de doble cartucho para máscaras Ultavue
		456975	Protector de lente, transparente, caja de 25
		480326	Protector de lente, ahumado, caja de 25
		813138	Copa nasal, negra, pequeña
		813139	Copa nasal, negra, mediana
		813140	Copa nasal, negra, grande
		D2056734	Estuche plástico negro para almacenamiento/transporte
ACCESORIOS ULTRA ELITE		804638	Kit de lentes para respirador Ultra Elite, soporte lateral de alambre
		493581	Kit de lentes para respirador Ultra Elite, soporte central
		805078	Adaptador de prueba de ajuste QuikChek III para respiradores Ultra Elite
		817446	Adaptador QuikChek IV para máscaras Ultavue/Ultra Elite con desconexión rápida de 1/4 de vuelta, con cartucho tipo H
		803622	Adaptador de doble cartucho para máscaras Ultra Elite
		491500	Protector de lente, transparente, caja de 25
		805456	Protector de lente, ahumado, caja de 25
		D2056734	Estuche plástico negro para almacenamiento/transporte

Cumplimiento de los requisitos de la prueba de ajuste del respirador MSA

29 CFR Parte 1910.134



Respirador Advantage 200LS



Respirador Advantage 420



Respirador Comfo® Classic



Respirador Comfo Elite



Respirador Advantage 3100



Respirador Advantage 3200



Respirador Advantage 4100



Respirador Advantage 4200



Respirador Advantage 1000/
Respirador Millennium®



Respirador Ultra-Twin



Respirador Ultravue



Respirador Ultra Elite

KITS DE PRUEBA DE AJUSTE DE LOS RESPIRADORES MSA	697287	Kit de prueba cualitativa de ajuste con sacarina
	697444	Kit de prueba cualitativa de ajuste con Bitrex
	801628	Kit de prueba cualitativa de ajuste con aceite de plátano
	697285	Prueba de sensibilidad (sacarina) de repuesto
	697445	Solución, frasco de 55 ml (Bitrex)
	697286	Solución (sacarina) de repuesto para prueba de ajuste, frasco de 55 ml
	697446	Solución (Bitrex) de repuesto para prueba de ajuste, frasco de 55 ml
	697447	Nebulizador de sensibilidad #1
	697459	Nebulizador de prueba de ajuste #2
	697448	Capucha para prueba (la misma para ambas)
	697325	Cinta de video "Using the Qualitative (Saccharin) Fit Test Kit" (Uso del kit de prueba cualitativa de ajuste con sacarina)
	697449	Cinta de video "Using the Qualitative (Bitrex) Fit-Test Kit" (Uso del kit de prueba cualitativa de ajuste con Bitrex)

Respiradores purificadores de aire

Guía de referencia del cumplimiento de los requisitos de la prueba de ajuste

Descripción del respirador	Clase	Material	Factor de protección APF	Métodos de prueba de ajuste aceptables según OSHA	Factor de ajuste cuantitativo requerido	Adaptador de prueba de ajuste MSA requerido	Tipo de cartucho	Máscara con sonda P/N (si procede)	Adaptador para prueba cuantitativa de ajuste (OHD) de presión negativa controlada
Advantage 200 LS	Media cara - Presión negativa	Hule termo-plástico	10	Cualitativo o cuantitativo	100	Adaptador Advantage 10056424	De bayoneta o roscado con adaptador 809999	Pequeña (816515), Mediana (8165130), Grande (816517)	OHD P/N 9513-0210
Advantage 420	Media cara - Presión negativa	Silicona	10	Cualitativo o cuantitativo	100	Adaptador Advantage 10056424	De bayoneta o roscado con adaptador 809999	Pequeña (10107710), Mediana (10107731), Grande (10107732)	OHD P/N 9513-0210
Comfo Classic	Media cara - Presión negativa	Silicona	10	Cualitativo o cuantitativo	100	Adaptador Quik Chek® II 812022	Roscado	Pequeña (808255), Mediana (808249), Grande (808261)	OHD P/N 9513-0109
Comfo Classic	Media cara - Presión negativa	Hycar™	10	Cualitativo o cuantitativo	100	Adaptador Quik Chek II 812022	Roscado	Pequeña (808253), Mediana (808247), Grande (808259)	OHD P/N 9513-0109
Comfo Elite	Media cara - Presión negativa	Silicona	10	Cualitativo o cuantitativo	100	Adaptador Quik Chek II 812022	Roscado	Pequeña (491862), Mediana (491860), Grande (491864)	OHD P/N 9513-0109
Advantage 3100	Cara completa - Presión negativa	Silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek III 805078	N/A	N/A	OHD P/N 9513-0210
Advantage 3200	Cara completa - Presión negativa	Silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Advantage 10056424	De bayoneta o roscado con adaptador 809999	N/A	OHD P/N 9513-0210
Advantage 4100	Cara completa - Presión negativa	Hycar o silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek III 805078	N/A	N/A	OHD P/N 9513-0217
Advantage 4200	Cara completa - Presión negativa	Hycar o silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Advantage 10056424	De bayoneta o roscado con adaptador 809999	N/A	OHD P/N 9513-0218
Advantage 1000	Cara completa - Presión negativa	Silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Advantage 10056424	De bayoneta	N/A	OHD P/N 9513-0219
Ultra-Twin	Cara completa - Presión negativa	Silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek II 812022	Roscado	Pequeña (482025), Mediana (482024), Grande (482026)	OHD P/N 9513-0109
Ultra-Twin	Cara completa - Presión negativa	Hycar	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek II 812022	Roscado	Pequeña (417683), Mediana (465457), Grande (471684)	OHD P/N 9513-0109
Ultravue	Cara completa - Presión negativa	Silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek III 805078	N/A	Pequeña (482009), Mediana (482008), Grande (482010)	OHD P/N 9513-0130
Ultravue	Cara completa - Presión negativa	Hycar	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek III 805078	N/A	Pequeña (471681), Mediana (465425), Grande (471682)	OHD P/N 9513-0130
Ultravue para el uso con de conexión rápida de ¼ de vuelta	Cara completa - Presión negativa	Hycar o silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek IV 817446	N/A	N/A	OHD P/N 9513-0130
Ultra-Elite	Cara completa - Presión negativa	Silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek III 805078	N/A	Pequeña (813211), Mediana (813209), Grande (813213)	OHD P/N 9513-0210
Ultra-Elite	Cara completa - Presión negativa	Hycar	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek III 805078	N/A	Pequeña (813210), Mediana (813218), Grande (813212)	OHD P/N 9513-0210
Ultra-Elite para el uso con de conexión rápida de ¼ de vuelta	Cara completa - Presión negativa	Hycar o silicona	50	Cualitativo o cuantitativo*	500	Adaptador Quik Chek IV 817446	N/A	N/A	OHD P/N 9513-0210
Máscara Millennium®	Cara completa - Presión negativa	Hycar	50	Cualitativo o cuantitativo*	500 2000±	Adaptador Quik Chek III 805078	Roscado	Ensamble de sonda (1006227)	OHD P/N 9513-0130
Ultra Elite de demanda de presión	Cara completa - Presión positiva	Silicona	10,000 SCBA 1000 línea de aire	Cualitativo o cuantitativo	500†	Kit de adaptador para prueba de ajuste APR, ¼ de vuelta 10107257 (10029823 solo adaptador APR) Kit de adaptador para prueba de ajuste APR, enganche por deslizamiento 10107229 (10032511 solo adaptador APR) Kit de adaptador para prueba de ajuste APR, enganche a presión 10107256 (10040052 solo adaptador APR) Kit de adaptador Quik Chek, Firehawk10044576‡	De bayoneta	Presión negativa Pequeña (813211), Mediana (813209), Grande (813213)	OHD P/N 9513-0380
Ultra Elite de demanda de presión	Cara completa - Presión positiva	Hycar	10,000 SCBA 1000 línea de aire	Cualitativo o cuantitativo	500†	Kit de adaptador de prueba de ajuste APR, ¼ de vuelta 10107257 Kit de adaptador de prueba de ajuste APR, enganche por deslizamiento 10107229 Kit de adaptador de prueba de ajuste APR, enganche a presión 10107256 Kit de adaptador Quik Chek, Firehawk10044576‡	De bayoneta	Presión negativa - Pequeña (813210), Mediana (813218), Grande (813212)	OHD P/N 9513-0210
Respirador Ultra Elite	Cara completa - Presión positiva / negativa	Hycar	10,000 SCBA 50 APR	Cualitativo o cuantitativo	500† SCBA 2000± APR	Kit de prueba de ajuste para socorrista 10082555	Roscado	N/A	N/A

* Si se realiza únicamente una prueba cualitativa de ajuste en un respirador de presión negativa de cara completa, se puede asignar solo un factor de protección APF de 10. Si se realiza una prueba cuantitativa de ajuste, el factor de protección APF será de 50.

† Para las pruebas cuantitativas de ajuste de las máscaras de demanda de presión, hay que probar la máscara de modalidad de presión negativa, lo que requiere un factor de ajuste mínimo de 500.

‡ MSA recomienda un factor de ajuste de 2000 en caso de uso para protección contra agentes químicos, biológicos, radiológicos y nucleares.

§ Solo personal debidamente capacitado y calificado puede llevar a cabo las pruebas cuantitativas de ajuste con el adaptador Quik-Chek en las máscaras Ultra Elite Firehawk de demanda de presión. No se requieren máscaras con sonda especiales.

Respirador purificador de aire forzado (PAPR) OptimAir® montado en máscara y PAPR OptimAir MM2K con filtro OptiFilter® XL tipo HE

- Diseño liviano y compacto para larga duración, altas prestaciones y bajo mantenimiento
- La batería sellada y a prueba de agua cabe en la mayoría de los bolsillos
- El cargador de tipo dual carga las baterías totalmente descargadas en menos de tres horas
- El filtro HEPA a prueba de agua ofrece protección contra las partículas contaminantes
- Selección de modelos de máscaras en varias configuraciones
- La máscara, el motor/soplador y el filtro se combinan para producir un flujo alto de aire
- Compacto, fácil de manejar y de descontaminar
- El flujo de aire constante refresca también la cara del usuario



PAPR OptimAir con montaje en máscara

El kit del PAPR OptimAir con montaje en máscara consta de motor/soplador, batería NiMH, cargador de tipo dual, cable, un cartucho OptiFilter XL de tipo HE, cinturón de PVC fácil de descontaminar y la máscara elegida. La cubierta del armazón de policarbonato/poliéster y los conectores de acero inoxidable aseguran una durabilidad extrema. Aprobado por NIOSH como PAPR con montaje en máscara. El PAPR OptimAir con montaje en máscara cuenta con una garantía completa de dos años.



PAPR OptimAir MM2K

Los ensambles del PAPR OptimAir MM2K constan de motor/soplador, batería NiMH, cargador de tipo dual, cable, un cartucho OptiFilter XL de tipo HE, correa y máscara Advantage 3000. El PAPR OptimAir MM2K ofrece durabilidad, alto rendimiento y bajo mantenimiento en un paquete económico, para la reducción de moho, el retiro de asbestos y para aplicaciones nucleares. Aprobado por NIOSH como PAPR con montaje en máscara. El PAPR OptimAir MM2K de MSA cuenta con garantía completa de un año.

Especificaciones

Peso:

- Motor/soplador con cable 7.0 oz
- Set de baterías 12.5 oz
- Cartucho OptiFilter 3.5 oz

Motor/soplador: aproximadamente 1500 horas

Batería: níquel e hidruro metálico recargable para 8 horas (un turno) de uso continuo. El set de baterías suministra 4.8 voltios (valor nominal).

Vida de la batería: hasta 1000 ciclos de carga/descarga

Cargador de batería: suministro de 100-264 voltios a 50/60 Hz

Limitaciones:

- Los respiradores purificadores de aire OptimAir con montaje en máscara y OptimAir MM2K con cartucho OptiFilter XL de tipo HE están certificados como PAPR de alto rendimiento para la protección contra partículas en suspensión
- Los PAPR OptimAir con montaje en máscara y OptimAir MM2K no eliminan los vapores o los gases del aire
- Ningún filtro está diseñado para todos los niveles de concentración de todas las sustancias
- Es fundamental determinar los contaminantes presentes y sus concentraciones en el aire, así como los límites explosivos antes de elegir el respirador más adecuado
- Los PAPR OptimAir con montaje en máscara y OptimAir MM2K no suministran oxígeno y no deben utilizarse en atmósferas que no contengan como mínimo el 19.5 % de oxígeno
- Los respiradores pueden usarse en temperaturas de entre 0 °F y 120 °F (-17 °C y 49 °C); sin embargo, si se usan en temperaturas de menos de 40 °F (4.4 °C), la batería totalmente cargada puede no funcionar las 8 horas habituales
- El cartucho reemplazable del filtro para atrapar las partículas en suspensión tiene una eficiencia de mínimo el 99.97 % contra DOP de 0.3 micras

Respiradores purificadores de aire

Ensamblajes completos para los PAPR OptimAir con montaje en máscara y OptimAir MM2K

Todos los ensamblajes constan de: motor/soplador, batería NiMH, cargador de tipo dual, cable, un cartucho OptiFilter XL de tipo HE, cinturón y la máscara elegida.

PAPR ADVANTAGE 3100	PAPR OPTIMAIR CON MONTAJE EN MÁSCARA			PAPR OPTIMAIR MM2K			
	Arnés para la cabeza	Pequeño	Mediano	Grande	Pequeño	Mediano	Grande
	Con arnés de hule para la cabeza	10095181	10095182	10095183	10034152	10034150	10034151
	Con arnés para la cabeza Advantage	10095184	10095185	10095186	10034155	10034153	10034154
PAPR ADVANTAGE 4100	Material	Pequeño	Mediano	Grande	Pequeño	Mediano	Grande
	Silicona negra con arnés de hule	10095193	10095189	10095197	10084547	10084543	10084551
	Hule Hycar negro con arnés de hule	10095194	10095190	10095198	10084548	10084544	10084552
	Silicona negra con arnés de red	10095191	10095187	10095195	10084545	10084541	10084549
	Hule Hycar negro con arnés de red	10095192	10095188	10095196	10084546	10084542	10084550

Kits (sin máscara) para PAPR OptimAir con montaje en máscara y OptimAir MM2K y máscaras de repuesto

El kit de actualización consta de: motor/soplador, batería NiMH, cargador de tipo dual y cable, un cartucho OptiFilter XL de tipo HE y cinturón. Use su máscara o pida una máscara por separado de la tabla para el pedido.

	Descripción			N.º de parte
KITS	Kit de actualización del PAPR OptimAir con montaje en máscara			10095166
	Kit de actualización del PAPR OptimAir MM2K			10025945
MÁSCARAS DE REPUESTO	Máscara	Pequeño	Mediano	Grande
Advantage 3100	Silicona negra con arnés de hule	10095193	10095189	10095197
	Hule Hycar negro con arnés de hule	10095194	10095190	10095198
MÁSCARAS DE REPUESTO	Material	Pequeño	Mediano	Grande
Advantage 4100*	Silicona negra con arnés de red para la cabeza	10083796	10083792	10083800
	Hule Hycar negro con arnés de red para la cabeza	10083797	10083793	10083801
MÁSCARAS DE REPUESTO	Material	Pequeño	Mediano	Grande
Ultra Elite	Arnés de silicona para la cabeza	493072	493028	493116
	Arnés de hule Hycar para la cabeza	493064	793020	493108

*También requiere adaptador RD40 P/N 10065330

Piezas y accesorios

	Descripción	N.º de parte
PAPR OPTIMAIR CON MONTAJE EN MÁSCARA	Batería	10095162
	Ensamble de motor/soplador, sin cable	10095163
	Cable	10095164
	Cargador	10095165
PAPR OPTIMAIR MM2K	Cable	10023480
	Batería	10023481
	Ensamble de motor/soplador, sin cable	10023482
	Cargador de tipo dual, PAPR OptimAir MM2K	10023483
OTROS ACCESORIOS	Controlador de flujo	487995
	Adaptador para controlador de flujo	491046
	Cinturón de repuesto, PVC	473902
	Estuche plástico negro para transporte/almacenamiento	D2056734
	Limpiador germicida Confidence Plus de MSA, botella de 32 oz	10009971

Cartuchos OptiFilter para PAPR OptimAir con montaje en máscara y MM2K

	Elemento purificador MSA	Código de protección de purificación	Código de colores	Cantidad por caja	N.º de parte
CARTUCHOS OPTIFILTER	OptiFilter XL, Tipo HE	HE		20	10042346
	OptiFilter XL, Tipo HE	HE		6	496081

Cinturones para PAPR OptimAir con montaje en máscara y MM2K

Cinturón de PVC con hebilla de fricción deslizante, cómodo y fácil de descontaminar

- **Estándar**—Cinturón de soporte de policloruro de vinilo (PVC) transparente P/N 473902, de 52 pulgadas de largo (para circunferencias de cintura de hasta 48 pulgadas)
- **Opcional**—Cinturón de nylon con revestimiento de poliuretano P/N 492827, de 67 pulgadas de largo
- **Aplicaciones sin descontaminación**—Cinturón de tejido de nylon sin revestimiento P/N 9961

Respirador purificador de aire forzado OptimAir® TL

- La unidad consta de soplador motorizado, cartuchos y batería, agrupados en un diseño liviano y envolvente en torno a la cadera, que ofrece confort y un ajuste perfecto
- El soplador motorizado de bajo perfil ofrece un excelente flujo de aire a través de un tubo respirador resistente al aplastamiento
- El set ergonómico de baterías le permite al usuario moverse libremente en espacios muy reducidos
- La unidad regula automáticamente los caudales de aire para los cambios de altitud mediante un sensor de presión interno
- El avanzado diseño permite cambiar fácil y rápidamente los cartuchos, las capuchas y las baterías
- Alarmas audibles y visuales que indican el estado de bajo nivel de flujo y de batería
- Disponible con batería estándar o de larga duración
- Menos volumen y mejor distribución de peso para mejorar la eficiencia del trabajador

PAPR OptimAir TL
con máscara
Advantage 4100



Kits OptimAir TL

Los kits constan de: soplador motorizado, batería, cargador inteligente, tubo de respiración y cinturón fácil de descontaminar.

KITS OPTIMAIR TL para máscaras	10081114	Kit OptimAir con batería estándar
	10081115	Kit OptimAir TL con batería de larga duración
KITS OPTIMAIR TL para capuchas	10081116	Kit OptimAir con batería estándar
	10081117	Kit OptimAir TL con batería de larga duración

Solo máscaras

	Pequeño	Mediano	Grande	
SOLO MÁSCARA ADVANTAGE 3100 <i>Un solo puerto</i>	10028999	10028998	10029000	Advantage 3100, silicona negra, con arnés de hule para la cabeza
	10031343	10031342	10031344	Advantage 3100, Hycar negro con arnés Advantage para la cabeza
SOLO MÁSCARA ADVANTAGE 4100 <i>Un solo puerto</i> <i>También requiere adaptador RD40 P/N 10065330</i>	10083796	10083792	10083800	Advantage 4100, silicona negra, con arnés para la cabeza en red de poliéster
	10083798	10083794	10083802	Advantage 4100, silicona negra, con arnés de hule para la cabeza
	10108575	10108573	10108577	Advantage 4100, silicona negra, con arnés para la cabeza en red de Kevlar
	10083797	10083793	10083801	Advantage 4100, Hycar negro, con arnés para la cabeza en red de poliéster
	10083799	10083795	10083803	Advantage 4100, Hycar negro, con arnés de hule para la cabeza
	10108576	10108574	10108578	Advantage 4100, Hycar negro, con arnés para la cabeza en red de Kevlar
SOLO MÁSCARAS ULTRA ELITE <i>Un solo puerto</i>	493072	493028	493116	Ultra Elite, silicona negra, con arnés de hule para la cabeza
	493064	493020	493108	Ultra Elite, Hycar negro, con arnés de hule para la cabeza



Capucha blanca para PAPR OptimAir TL

Aplicaciones

- Retiro de asbestos
- Soldadura
- Lijado y esmerilado

Accesorios de las máscaras

ACCESORIOS DE LAS MÁSCARAS	10065330	Adaptador de entrada RD-40, necesario para todas las máscaras Advantage 4100
	10049630	Manguera para la máscara
	10087129	Controlador de flujo solo para la máscara

Respiradores purificadores de aire

Capuchas OptimAir TL

DESCRIPCIÓN	Tychem® QC (Tyvek con revestimiento de polietileno)	Tychem® SL (Tyvek con revestimiento de Saranex)
PECHERA SENCILLA		
Paquete de 4, conector roscado, con suspensión	10083329	10083381
Paquete de 20, conector roscado, sin suspensión	10095739 (blanca) 10095748 (amarilla)	10095741
Paquete de 4, estándar, con suspensión	10083383	10083385
Paquete de 20, estándar, sin suspensión	10095740	10095742
PECHERA DOBLE		
Paquete de 4, conector roscado, con suspensión	10083330	10083382
Paquete de 20, conector roscado, sin suspensión	10095743 (blanca) 10095749 (amarilla)	10095745
Paquete de 4, estándar, con suspensión	10083384	10083386
Paquete de 20, estándar, sin suspensión	10095744	10095746

SUSPENSIONES DE CAPUCHA	10103864	Paquete de 20
	10078469	1 pieza
CAPUCHAS PARA PAPR OPTIMAIR 6A	10095747	Pechera sencilla, paquete de 20, conector 6A, con suspensión
	10084820	Pechera sencilla, paquete de 4, conector 6A, con suspensión
ACCESORIOS DE CAPUCHA	10083843	Abrazadera de manguera para capucha estándar, paquete de 6
	10049631	Manguera de capucha
	10082281	Manguera de capucha, alargada
	10078469	Solo suspensión para capucha Tyvek
	10083618	Banda de sudor para suspensión de capucha, paquete de 10
	10082441	Protector de lente para capucha, paquete de 10
	10087130	Controlador de flujo solo para capucha
	10089665	Kit de fijación de la capucha al casco V-Gard
10082281	Manguera alargada	



Piezas y accesorios OptimAir TL

CARTUCHOS	10080455	Cartucho P100 (paquete de 6)
	10154877	Cartucho P100 (paquete de 54)
	10080454	Cartucho P100 OV/AG (paquete de 6)
	10080456	Cartucho P100 AG, AM, FM (paquete de 6)
	10068152	Cubierta de cartucho Spark Guard (una pieza) (2 requeridas)
BATERÍA Y CARGADORES	10076108	Batería estándar para PAPR OptimAir TL
	10076110	Cargador de batería estándar para PAPR OptimAir TL
	10076109	Batería de larga duración para PAPR OptimAir TL
	10076107	Cargador de batería de larga duración para PAPR OptimAir TL
ACCESORIOS DE FÁCIL DESCONTAMINACIÓN	10075799	Cubierta de fácil descontaminación para PAPR OptimAir TL, paquete de 5, natural
	10087152	Cubierta de fácil descontaminación para PAPR OptimAir TL, paquete de 5, amarilla
	10091958	Cubierta de fácil descontaminación para PAPR OptimAir TL, uretano, 0.12 ml de espesor, paquete de 5, amarilla
	10078201	Cinturón de fácil descontaminación (hebilla de mochila)
	10074725	Cinturón de fácil descontaminación (hebilla de cierre de leva)
VARIOS	10085084	Repuesto de junta tórica, funda de manguera, paquete de 10
	10049623	Cinturón Comfort
	10081414	Cubierta para el recipiente del cartucho
	10059112	Correa de hombro para OptimAir TL
	10088150	Solo unidad de soplador

Adaptador de soldador para respiradores de cara completa

Los adaptadores de soldador de MSA están fabricados en plástico de policarbonato, por lo que ofrecen mayor resistencia al impacto, al calor y a las salpicaduras de soldadura. El adaptador se engancha a la máscara mediante enganches incorporados. El área visual, 4-1/2" x 5-1/4", ofrece una amplia vista de trabajo sin obstrucciones. El adaptador de soldador se suministra con un protector de lente resistente a los golpes; la placa de filtro deseada debe pedirse por separado. Las placas de filtro Rayfoe™ están disponibles en dos tonos estándar, 10 y 12.

La capucha de soldador resistente al calor está diseñada para proteger la cabeza, el cuello y los hombros del soldador contra chispas y salpicaduras. La capucha de Kevlar tiene un sello de hule que se ajusta a la perfección al adaptador de soldador. La capucha ayuda además a proteger los cartuchos cuando se usa un respirador purificador de aire en las operaciones de soldadura.

ADAPTADORES Y ACCESORIOS DE SOLDADOR	472859	Adaptador de soldador con enganche para máscaras Ultravue y Ultra Twin , con protector de lente, sin placa de filtro
	806482	Adaptador de soldador con enganche para máscaras Ultra Elite , con protector de lente, sin placa de filtro
	10077063	Adaptador de soldador con enganche para máscara Advantage 4200 de doble puerto , con protector de lente, sin placa de filtro
	10065326	Adaptador de soldador para máscara Advantage 4100 de un solo puerto , con protector de lente, sin placa de filtro
	38347	Placa de filtro Rayfoe, tono 10, con tratamiento térmico, 4-1/2 x 5-1/4
	38277	Placa de filtro Rayfoe, tono 12, con tratamiento térmico, 4-1/2 x 5-1/4
	696095	Protector de lente
	486328	Capucha de soldador, Kevlar



Adaptador de soldador para máscara Ultra Elite



Capucha de soldador de Kevlar

Respiradores purificadores de aire

Máscaras antigás tipo barbilla

- Las cómodas y livianas máscaras antigás ofrecen protección contra partículas en suspensión, vapores y gases
- Filtro redondo pequeño y máscara cómoda que permiten mover y bajar la cabeza libremente
- Los filtros ofrecen protección contra:
 - Fosfano/Amoníaco/Cloro/P100
 - Vapor orgánico/P100
 - Fluoruro de hidrógeno/Cloro/P100
 - Formaldehído/Gas ácido/Dióxido de cloro/Ácido sulfhídrico/P100

Nota: No aptas para situaciones de lucha contra incendios.



	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ADVANTAGE 3100 DE UN SOLO PUERTO	10028999	10028998	10029000	Máscara Advantage 3100, silicona negra, con arnés de hule para la cabeza
	10031343	10031342	10031344	Máscara Advantage 3100, Hycar negro, con arnés Advantage para la cabeza
MÁSCARAS ADVANTAGE 4100 DE UN SOLO PUERTO	10083796	10083792	10083800	Máscara Advantage 4100, silicona negra, con arnés para la cabeza en red de poliéster
	10083797	10083793	10083801	Máscara Advantage 4100, Hycar negro, con arnés para la cabeza en red de poliéster
MÁSCARAS ULTRAVUE	480251	480247	480255	Máscara Ultravue, silicona negra
	471218	457126	471230	Máscara Ultravue, Hycar negro
MÁSCARAS ULTRA ELITE	493072	493028	493116	Máscara Ultra Elite, silicona negra
	493064	493020	493108	Máscara Ultra Elite, Hycar negro

Filtros y accesorios de repuesto

FILTROS DE REPUESTO	Filtro sencillo	Caja de 12 filtros	Código de colores	
	10059903*	10094314		Filtro P100 para Fosfano/Amoníaco/Cloro (PH/AM/CL) Aprobación: TC-14G-0274
	10067469*	10094315		Filtro P100 para Vapor orgánico (OV) eficaz también contra yoduros orgánicos y vapores de yoduro Aprobación: TC-14G-0279
	10067491*	10091352		Filtro P100 para Fluoruro de hidrógeno/Cloro (HF/CL) Aprobación: TC-14G-0280
	10067470*	10094316		Filtro P100 para Formaldehído/Gas ácido/Dióxido de cloro/Ácido sulfhídrico (FM/AG/CD/HS) Aprobación: TC-14G-0282

* El recipiente contiene un filtro para partículas P100 (con nivel de eficiencia del 99.97 %) que ofrece protección contra todos los grados de partículas.

ESTUCHES Y ACCESORIOS PARA EL ALMACENAMIENTO		
	10075204	Máscara antigás P100 para Fosfano/Amoníaco/Cloro
	10075207	Máscara antigás P100 para Vapor orgánico
	10075205	Máscara antigás P100 para Fluoruro de hidrógeno
	10075206	Máscara antigás P100 para Formaldehído/Gas ácido/Dióxido de cloro/Escape de ácido sulfhídrico
	10071231	Soporte de pared

PIEZAS ADICIONALES PARA MONTAJE EN CINTURÓN		
	10068195	Clip de cinturón
	10068129	tubo de respiración
	473902	Cinturón de PVC
	9961	Cinturón de soporte de tejido, sin revestimiento
	492827	Cinturón de soporte de nylon con revestimiento de poliuretano
	10068152	Protector contra chispas

Máscaras antigás antimotines y CBRN

Línea completa de máscaras antigás para la protección respiratoria de las fuerzas del orden y el personal militar antimotines y de control de amenazas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares (CBRN, por sus siglas en inglés). Las máscaras presentan lentes flexibles, un campo visual más amplio, estructura resistente a la permeación y diafragmas fónicos incorporados, para ofrecer protección con un ajuste cómodo y una excelente visibilidad. Disponibles en varios estilos y configuraciones.

- Ofrece protección respiratoria en conflictos militares, disturbios civiles y amenazas CBRN
- Alto rendimiento, cómodo ajuste personalizado en una variedad de máscaras de estilo militar y antimotines
- Atrae, captura y neutraliza los contaminantes
- Lente flexible con amplio campo visual para una excelente visibilidad
- Fácil de poner, quitar y ajustar
- Elija entre una variedad de estilos incluyendo la protección total de la cabeza

Máscaras antigás antimotines y para amenazas CBRN

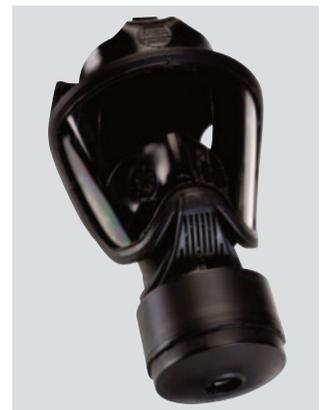
	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARA ANTIGÁS MILLENNIUM® ANTIMOTINES Y PARA AMENAZAS CBRN	10051286	10051287	10051288	Máscara antigás Millennium, con copa nasal, tubo para beber y lente exterior de policarbonato transparente <i>Pida los filtros antimotines o CBRN por separado.</i>
MÁSCARA ANTIGÁS ADVANTAGE 1000 ANTIMOTINES	813860	813859	813861	Máscara Advantage 1000 antimotines, con filtro, copa nasal y etiqueta de identificación <i>NOTA: La máscara Advantage 1000 antimotines NO está aprobada para el uso en atmósferas con agentes CBRN y emplea únicamente filtros antimotines.</i>
MÁSCARA ANTIGÁS ULTRA ELITE CONTRA AMENAZAS CBRN	10052776	10052781	10052778	Máscara antigás Ultra Elite contra amenazas CBRN, con arnés de hule para la cabeza
	10052780	10052779	10052777	Máscara antigás Ultra Elite contra amenazas CBRN, con arnés para la cabeza Speed-ON <i>Pida los filtros contra amenazas CBRN por separado.</i>



Máscara antigás Millennium®
(para uso con filtros antimotines y CBRN)



Máscara antigás Advantage 1000 antimotines



Máscara antigás Ultra Elite contra amenazas CBRN

Filtros y accesorios para máscaras antigás

FILTROS ANTIMOTINES	818264	Filtros Millennium antimotines (RC), caja de 6
	817590	Filtros Advantage 1000 antimotines (RC), caja de 6
FILTRO CBRN	10046570	Filtro CBRN MSA, para máscaras Millennium y Ultra Elite
LENTE EXTERIOR <i>Para máscara Millennium</i>	10008907	Lente exterior de policarbonato, transparente , pequeño
	10008906	Lente exterior de policarbonato, transparente , mediano/grande
	10008909	Lente exterior de policarbonato, ahumado , pequeño
	10008908	Lente exterior de policarbonato, ahumado , mediano/grande
LENTE EXTERIOR <i>Para máscara Advantage 1000</i>	806463	Lente exterior de policarbonato, transparente , pequeño
	806462	Lente exterior de policarbonato, transparente , mediano/grande
	806465	Lente exterior de policarbonato, ahumado , pequeño
	806464	Lente exterior de policarbonato, ahumado , mediano/grande
SISTEMA DE COMUNICACIÓN ESP® II <i>Para máscaras Millennium y Advantage 1000</i>	10026265	Sistema de comunicación ESP II (amplificador electrónico de voz, independiente, de una sola pieza) sin batería
OTROS ACCESORIOS <i>Para máscaras Millennium y Advantage 1000</i>	10034184	Funda para máscara antigás, estilo militar
	817040	Bolsa de nylon negra
	816137	Kit de lentes Advantage 1000/Millennium

Respiradores purificadores de aire

Respirador purificador de aire forzado Responder®

Con uno de los sopladores motorizados más destacados de la industria y con un flujo de aire filtrado constantemente, el PAPR Responder para amenazas CBRN, con montaje en cinturón, es ideal para socorristas, militares y grupos operativos especiales que requieren protección respiratoria en entornos no IPVS durante hasta 8 horas. La unidad permite elegir entre dos máscaras antigás MSA para amenazas CBRN y entre tres cartuchos patentados diseñados específicamente para entornos CBRN, partículas y gases o vapores tóxicos. El flujo de aire constante de la unidad le ayuda al usuario a estar siempre alerta y concentrado, e impide además que la máscara se empañe. Las baterías pueden "reemplazarse en caliente" y el protector contra interferencias electromagnéticas del soplador garantiza que no haya interferencia con sistemas de radiocomunicación.

- El respirador ofrece un flujo de aire filtrado constante, que reduce el cansancio y evita que la máscara se empañe
- La unidad de larga duración brinda protección respiratoria en entornos no IPVS durante hasta 8 horas
- La unidad es compatible con las máscaras MSA Millennium y Ultra Elite



Sistemas completos para el PAPR Responder

Es necesario elegir el kit para el PAPR Responder, máscara y cartucho para el sistema completo.

KITS PARA EL PAPR RESPONDER <i>sin máscara ni cartucho</i>	Código	Descripción
	B-60141-030	Kit para PAPR Responder para amenazas CBRN con tubo respirador de 30" y batería LiSO2
	B-60141-036	Kit para PAPR Responder para amenazas CBRN con tubo respirador de 36" y batería LiSO2
	B-60170-030	Kit para PAPR Responder para amenazas CBRN con tubo respirador de 30" y batería NiMH
	B-60170-036	Kit para PAPR Responder para amenazas CBRN con tubo respirador de 36" y batería NiMH

	Pequeño	Mediano	Grande	Descripción
MÁSCARAS ANTIGÁS <i>con arnés para la cabeza, sin cartucho</i>	10051286	10051287	10051288	Máscara Millennium, Hycar, con arnés para la cabeza elástico de 6 puntos
	10052776	10052781	10052778	Máscara Ultra Elite, Hycar, con arnés de hule para la cabeza
	10052780	10052779	10052777	Máscara Ultra Elite, Hycar, con arnés para la cabeza Speed-ON

CARTUCHOS	10046570	Filtro CBRN, individual
	496081	Cartucho OptiFilter XL, paquete de 6
	10072237	Cartucho HE para gases múltiples GME para PAPR, individual
ACCESORIOS PARA PAPR RESPONDER	B-20040-001	Kit recargable NiMH (2 baterías NiMH, cargador y tapa)
	S-20036	Set de baterías recargables NiMH
	B-20090-001	Cargador rápido de baterías NiMH
	M-20020	Batería LiSO2 de larga duración
	B-30060-001	Ensamble de tapa de batería recargable NiMH
	S-30019	Ensamble de cinturón de tejido
	B-10079-001	Estuche para PAPR

Aplicaciones

- Incidentes de tipo CBRN
- Disturbios civiles
- Laboratorios clandestinos



Máscara Millennium



Máscara Ultra Elite con arnés para la cabeza Speed-ON

Respirador Safe Escape® para amenazas CBRN

La capucha Safe Escape de MSA ofrece la protección necesaria para escapar en condiciones de seguridad, rápida y fácilmente de amenazas terroristas, para personas que trabajan en despachos de alto perfil, agencias gubernamentales o embajadas, o para las fuerzas del orden y los socorristas. La capucha, fabricada con material laminado de alto desempeño, está pensada para brindar la máxima cobertura de cabeza y cuello con protección respiratoria contra los agentes CBRN.

- El respirador protege contra riesgos químicos, biológicos, radiológicos y nucleares
- La unidad lleva correas para la cabeza autoajustables
- El amplio campo visual ofrece una excelente visibilidad y reduce la sensación de encierro
- El cierre de cuello de hule estirable asegura un ajuste perfecto
- La copa nasal reduce el empañamiento del lente
- Protege contra: Vapor HD, GB, amoníaco, cloruro de cianógeno, ciclohexano, formaldehído, ácido cianhídrico, ácido sulfhídrico, dióxido de nitrógeno, fosgeno, fosfano, dióxido de azufre

RESPIRADORES SAFE ESCAPE <i>en estuche Hextreme</i>	10073702	Respirador Safe Escape, estándar , talla única
	10073923	Respirador Safe Escape, versión táctica , talla única
	10073703	Respirador Safe Escape, versión entrenamiento , talla única
ACCESORIOS	10068310	Kit opcional portador de arnés y correas
	10068013	Video de capacitación en DVD para el uso del respirador Safe Escape

Nota: La única diferencia entre la versión estándar y la táctica es la etiqueta exterior del estuche Hextreme.



Estuche Hextreme

Capucha S-CAP™ de escape para incendios

La mayoría de las víctimas de incendios no sufren lesiones debido al calor o a las llamas, sino sobre todo al humo y a los gases y en especial al monóxido de carbono. La capucha S-CAP de escape para incendios es fácil de poner y de usar y en solo unos segundos empieza a brindar la protección necesaria gracias al filtro diseñado para una autonomía de 15 minutos.

- Filtra el CO y el humo
- Talla única
- Fácil de poner y de ajustar
- Instrucción mínima requerida
- Cumple con EN 403:2004
- Capucha amarilla de alta visibilidad
- Arnés de cabeza ajustable en la parte exterior de la capucha, con cierre de cuello de algodón para una fácil colocación
- Lente con amplio campo visual
- Resistente al contacto breve con las llamas y a las altas temperaturas

CAPUCHA S-CAP DE ESCAPE PARA INCENDIOS	10064644	S-CAP en caja de cartón
	10064645	S-CAP en caja para montaje en pared



Caja para montaje en pared



Guía para los **sistemas de línea de aire**

Los respiradores de suministro de aire de tipo C, más conocidos como respiradores de línea de aire, están pensados para brindar una protección respiratoria de larga duración.

Generalmente constan de una máscara de cara completa o de media cara conectada mediante una manguera de suministro de aire a una fuente de aire, que puede ser un compresor o un conjunto de cilindros de aire de grandes dimensiones. Al estar conectado a la fuente de aire, el respirador suministra al usuario aire respirable.

Pueden requerirse equipos adicionales como reguladores de presión, válvulas de alivio de presión, monitores de monóxido de carbono o filtros para compresores de aire, para garantizar un suministro de aire a la presión correcta y de buena calidad para respirar. La calidad del aire debe corresponder al Grado D (o superior) de nivel de verificación conforme a la norma ANSI Z-86.1-1973 (Especificación G-7.1 de la Asociación estadounidense de gases comprimidos: Especificación para productos de aire).

Los sistemas actuales de línea de aire se clasifican en dos categorías: **Presión por demanda** y **Flujo constante**. La diferencia entre ellas consiste en cómo se suministra el aire.

Los sistemas de presión por demanda suministran aire únicamente cuando el usuario lo requiere. De esta manera, los dispositivos de presión por demanda ofrecen una mayor eficiencia de respiración.

Por el contrario, con un dispositivo de flujo constante, el flujo de aire que recibe el respirador es continuo. Sin embargo, en vista de que el flujo de aire que suministran es continuo, los sistemas de flujo constante se usan generalmente solo con un compresor para un suministro de aire prácticamente ilimitado.

Los respiradores de suministro de aire de tipo C están aprobados por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de EE. UU. (NIOSH) para el uso en atmósferas no inmediatamente peligrosas para la vida y la salud (IPVS) o de las que el usuario pueda escapar sin necesidad de usar el respirador.

“No inmediatamente peligrosas para la vida y la salud” quiere decir cualquier atmósfera peligrosa que pueda producir malestar físico inmediato, envenenamiento crónico tras repetidas exposiciones o síntomas fisiológicos graves tras la exposición prolongada. (42 CFR, Parte 84 subsección A, 84.2(x)).

Este límite resulta necesario puesto que el respirador de línea de aire depende enteramente de un suministro de aire no transportado por el usuario. Por tanto, si la manguera se viera dañada o doblada o si el compresor de aire fallara, el suministro de aire al usuario se cortaría. El usuario quedaría sin protección respiratoria y podría no conseguir escapar de una atmósfera IPVS.

Otra restricción de los respiradores de línea de aire es que la manguera de suministro obliga al usuario a estar a una distancia fija de la fuente de aire. Como usuario de un respirador de línea de aire, es su responsabilidad suministrar al respirador aire respirable de grado D o superior. Las páginas siguientes muestran las conexiones completas de diferentes sistemas de línea de aire, tanto de presión por demanda como de flujo constante, entre la fuente de aire y el respirador, y le permitirán comprender cómo efectuar la conexión de su sistema de línea de aire.

Respiradores de línea de aire de flujo constante

Los respiradores de línea de aire de flujo constante mantienen una ligera presión positiva de aire dentro de la máscara tanto cuando el usuario está inhalando como cuando está exhalando. Esto ayuda a impedir que los contaminantes se cuelen en la máscara, aunque haya pequeñas aberturas en el sello que se forma entre esta y la cara del usuario.

Los respiradores de línea de aire de flujo constante mantienen un flujo de aire permanente, en lugar de suministrar el aire según la demanda. Por este motivo, las unidades de flujo constante usan casi siempre un compresor como fuente de aire. De no ser así, una unidad de flujo constante agotaría rápidamente el aire de un cilindro o de un sistema de cascada.

Existen dos tipos de respiradores de línea de aire de flujo constante: uno emplea una máscara de ajuste hermético, y el otro, una capucha ancha o un casco. La presión del aire de entrada debe asegurar que se mantengan por lo menos 4 pies cúbicos/minuto para las máscaras herméticas y 6 para las capuchas anchas.

La presión de entrada para las máscaras de los respiradores de línea de aire de flujo constante varía entre 10 y 15 psig en el caso de los sistemas de baja presión, y entre 35 y 40 psig en los de alta presión.

Para las capuchas de línea de aire de flujo constante, la presión de entrada generalmente oscila entre 10 y 15 psig, y 85 y 100 psig, según el tipo. Además, de acuerdo con la presión de entrada, la longitud de las mangueras de suministro de aire aprobadas para estos sistemas normalmente es de entre 8 y 50 pies para los sistemas de baja presión, y de entre 8 y 300 pies para los de alta presión. Consulte el manual de instrucciones de su respirador para determinar la presión de entrada y la longitud de la manguera necesarias.

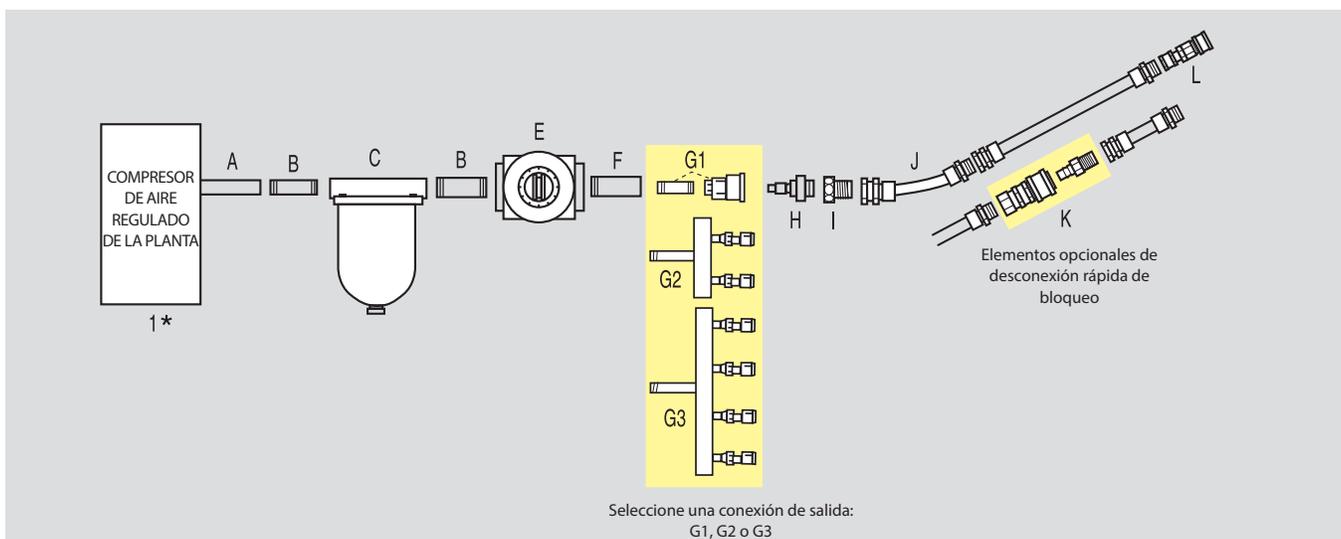
Los respiradores de flujo constante MSA con máscaras de ajuste hermético incluyen:

- Respirador de línea de aire de flujo constante
- Respirador de línea de aire Duo-Twin™ de flujo constante
- Respirador de línea de aire Duo-Flo™ de flujo constante
- Respirador de suministro de aire Abrasi-Blast™

Los respiradores de flujo constante MSA con capuchas anchas incluyen:

- Capucha de suministro de aire Versa-Hood™

Sistemas típicos de línea de aire suministrado por la planta: Sistemas de flujo constante o presión por demanda



Seleccione una conexión de salida:
G1, G2 o G3

1	COMPRESOR DE AIRE DE LA PLANTA	no suministrado por MSA
A	RACOR DE SALIDA PARA SISTEMA	varía según el sistema
B	NIPLÉ	(NPT 1/2" x 1/2" x 1-1/2") P/N 68833
C	FILTRO DE LÍNEA DE AIRE	P/N 81857
E	REGULADOR DE PRESIÓN	P/N 66716
F	CONEXIONES DE SALIDA	Casquillo (1/2" M x 1/4" H) P/N 625528
G1	NIPLÉ PARA CONECTOR HEMBRA	Conector hembra-P/N varía según el tipo (ver pág. 40 columna 1) Niple-NPT 1/4" x 1/4"-(necesario solo con conector hembra) P/N 459867
G2	COLECTOR DE 2 SALIDAS	Foster Acero P/N 84416 Snap-Tite Aluminio P/N 486053 (ver pág. 43)
G3	COLECTOR DE 4 SALIDAS	Foster Acero P/N 474370 Snap-Tite Aluminio P/N 93931 (ver pág. 43)

H	CONECTOR MACHO CON ROSCA MACHO NPT 1/4"	(ver pág. 40 columna 4)
I	ADAPTADOR DE UNIÓN	(ver pág. 40 columna 3)
J	MANGUERA DE SUMINISTRO DE AIRE MSA	P/N varía según el tipo (ver pág. 42)
K	ELEMENTOS OPCIONALES DE DESCONEXIÓN RÁPIDA DE BLOQUEO para unir mangueras de suministro de aire MSA	Elemento de desconexión rápida de bloqueo CEJN (cromo) P/N 479009 Elemento de desconexión rápida de bloqueo Snap-Tite (aluminio) P/N 479010
L	ENSAMBLE DE CONECTOR HEMBRA	P/N varía según el tipo (ver pág. 40 columna 5)

Respiradores de línea de aire

Respiradores de línea de aire de presión por demanda

Los respiradores de línea de aire de presión por demanda mantienen una ligera presión positiva de aire dentro de la máscara tanto cuando el usuario está inhalando como cuando está exhalando. Esto ayuda a impedir que los contaminantes se cuelen en la máscara, aunque haya pequeñas aberturas en el sello que se forma entre esta y la cara del usuario.

Los respiradores de línea de aire de presión por demanda están pensados específicamente para el uso en atmósferas tóxicas no IPVS, a menos que el respirador esté equipado con un cilindro de aire de salida para utilizar durante el escape.

Las unidades de suministro de aire de presión por demanda requieren un suministro de aire de una fuente de aire comprimido incontaminado, tal y como lo establecen las Normas Generales de Seguridad y Salud Ocupacional, Parte 1910.134 (OSHA), en la que la calidad del aire suministrado sea por lo menos de grado D conforme a la Norma Z86.1 ANSI.

Una fuente de aire común para los sistemas de presión por demanda es un cilindro de aire que puede ubicarse en un lugar remoto al que sería imposible llegar con un compresor fijo de grandes dimensiones.

Otra opción como fuente de aire para respiradores de presión por demanda puede ser un sistema de cilindros en cascada. Un sistema de cascada consiste en varios cilindros de aire agrupados en batería

mediante adaptadores en T. Generalmente, las baterías están formadas por tres o más cilindros con capacidad de 244 o 330 pies cúbicos. Un sistema de cascada puede suministrar aire a uno o más trabajadores.

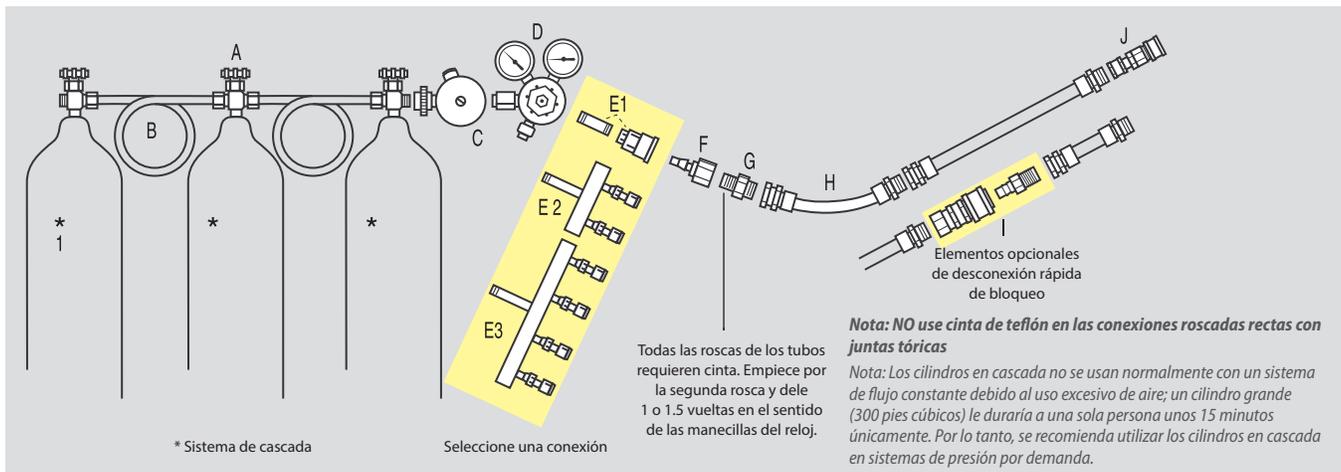
Si se utiliza aire comprimido o un sistema de compresión, cada respirador necesita generalmente 1.5 pies cúbicos/minuto por persona y se debe mantener la presión de entrada (de trabajo) especificada en el manual de instrucciones del respirador.

A un ritmo de consumo normal, una batería de tres cilindros empleada con una unidad de demanda por presión, suministrará de 12 a 16.5 horas de aire por persona, dependiendo de la capacidad del cilindro.

Las unidades de línea de aire de presión por demanda MSA incluyen:

- Respirador PremAire® Cadet (para atmósferas no IPVS)
- Respirador PremAire Cadet Escape
 - con cilindro de escape (para salir de atmósferas IPVS)
- Sistema del respirador de línea de aire PremAire:
 - con cilindro de escape (para salir de atmósferas IPVS)
 - con tubo Vortex (para aplicaciones de enfriamiento de ropa)
 - con doble suministro (para eliminar extensiones adicionales de mangueras)

Sistemas de línea de aire típicos de cilindros en cascada: Sistema de presión por demanda



1	CILINDRO DE AIRE	no suministrado por MSA
A	CONECTOR EN T	P/N 68850 o P/N 10081206 (ver pág. 42)
B	CONECTOR TIPO PIGTAIL	P/N 68851 o P/N 10081205 (ver pág. 42)
C	DISPOSITIVO DE ADVERTENCIA AUDI-LARM	P/N 85078 o P/N 492307 (ver pág. 42)
D	REGULADOR DE PRESIÓN PARA CILINDRO DE AIRE	P/N 68858 o P/N 633352 (ver pág. 43)
E1	CONEXIONES DE SALIDA	Conector hembra-P/N varía según el tipo (ver pág. 40); Niple NPT 1/4" x 1/4" (necesario solo con conector hembra) P/N 459867
E2	COLECTOR DE 2 SALIDAS	Foster Acero P/N 84416 Snap-Tite Aluminio P/N 486053 (ver pág. 43)
E3	COLECTOR DE 4 SALIDAS	Foster Acero P/N 47370 Snap-Tite Aluminio P/N 93931 (ver pág. 43)

F	CONECTOR MACHO CON ROSCA HEMBRA NPT 1/4"	P/N varía según el tipo (ver pág. 40)
G	ADAPTADOR DE UNIÓN	(ver pág. 40)
H	MANGUERA DE SUMINISTRO DE AIRE MSA	P/N varía según el tipo (ver pág. 42)
I	ELEMENTOS OPCIONALES DE DESCONEXIÓN RÁPIDA DE BLOQUEO para unir mangueras de suministro de aire MSA	Elemento de desconexión rápida de bloqueo CEJN (cromo) P/N 479009 Elemento de desconexión rápida de bloqueo Snap-Tite (aluminio) P/N 479010 (ver pág. 40)
J	ENSAMBLE DE CONECTOR HEMBRA	P/N varía según el tipo (ver pág. 40)

Respirador de línea de aire de flujo constante

Este respirador de suministro de aire de tipo C proporciona un flujo de aire continuo a la máscara desde una fuente externa. El ensamble completo está disponible con máscaras de cara completa Ultravue, Ultra Elite, con máscaras de media cara Comfo, o con máscaras Comfo de soldador, y tubo de respiración, cinturón de soporte de tejido y válvula de control del flujo de aire. Debe usarse únicamente en atmósferas no IPVS.

Características y ventajas

- Suministra protección respiratoria de larga duración
- Ideal para una amplia gama de aplicaciones que incluyen soldadura, pintura y manipulación de materiales peligrosos
- Mantiene una ligera presión positiva de aire durante la inhalación y la exhalación, para evitar que los contaminantes se cueen en la máscara
- Solo para uso en atmósferas no IPVS



Respirador de línea de aire de flujo constante con máscara Ultravue



Respirador de línea de aire de flujo constante con máscara Advantage 4100



Respirador de línea de aire de flujo constante con máscara Ultra Elite



Respirador de línea de aire de flujo constante con máscara Comfo



Respirador de línea de aire de flujo constante con máscara Comfo de soldador

KITS DE RESPIRADORES DE LÍNEA DE AIRE DE FLUJO CONSTANTE

Los kits constan de: un respirador de línea de aire de flujo constante con máscara Advantage 4100 (mediana, de hule Hycar, con arnés para la cabeza en red de poliéster) con válvula de control de flujo de alta o baja presión, tubo de respiración y ensamble de correa de nylon, elemento de desconexión rápida Foster de acero para conectar el respirador a la manguera de suministro de aire, una manguera de suministro de aire de neopreno de 50 pies con conector Foster de acero para conectar la manguera de suministro de aire a la fuente de aire.

10108494

Respirador de línea de aire de flujo constante, válvula de control de presión BAJA, cuerpo negro

10108593

Respirador de línea de aire de flujo constante, válvula de control de presión ALTA, cuerpo dorado

	Máscara Advantage 4000	Máscara Ultra Elite	Máscara Ultravue	Máscara Comfo	Máscara Comfo de soldador	
ENSAMBLES COMPLETOS PARA FLUJO CONSTANTE	10088132	810829	460863	460865	460862	con desconexión rápida Snap-Tite de aluminio
	10088134	810831	461717	480466	480600	con desconexión rápida Foster de acero
	10088136	†	486258	†	†	con desconexión rápida Hansen de latón
	10088135	810832	480629	480631	480671	con desconexión rápida de bloqueo CEJN de latón cromado
ENSAMBLES COMPLETOS PARA FLUJO CONSTANTE	10088107	806775	463300	463302	463281	con desconexión rápida Snap-Tite de aluminio
	10088109	806776	480472	480474	480468	con desconexión rápida Foster de acero
	10088121	806779	484836	484837	†	con desconexión rápida Hansen de latón
	10088110	806777	480637	480639	480645	con desconexión rápida de bloqueo CEJN de latón cromado

Nota: Pueden pedirse también máscaras de silicona en lugar de hule Hycar. Máscaras disponibles en tres tallas. Para ver los cinturones, las mangueras de suministro de aire MSA y otros accesorios, consulte las páginas 42–43.

Para ver los conectores y sistemas de desconexión rápida, consulte la página 40. Consulte las páginas 27–28 para conocer las configuraciones típicas de los sistemas de línea de aire de presión por demanda y flujo constante.

† Disponibles únicamente bajo pedido especial. Las válvulas de control de alta presión también están disponibles con las siguientes desconexiones bajo pedido especial: Snap-Tite de latón o acero inoxidable, Foster de latón y Hansen de latón o acero inoxidable. Las válvulas de control de baja presión también están disponibles con: Snap-Tite de latón o acero inoxidable, Foster de latón y Hansen de latón. Póngase en contacto con el distribuidor MSA más cercano para recibir información completa para el pedido.

Respiradores de línea de aire

Respiradores Duo-Twin™

El respirador Duo-Twin se presenta en versión de flujo constante. Los respiradores de flujo constante normalmente se utilizan cuando se tiene a disposición un suministro abundante de aire, como por ejemplo un compresor de aire. El respirador Duo-Twin de MSA cuenta con cartuchos purificadores de aire que brindan protección contra una serie de agentes contaminantes. Si el suministro de aire llegara a fallarle a la unidad de flujo constante, el usuario se verá automáticamente protegido por los cartuchos purificadores de aire.

Este producto es comúnmente utilizado en la industria farmacéutica, química, petroquímica y nuclear. Este respirador MSA no debe usarse en atmósferas que contengan menos del 19.5 % de oxígeno. Aprobado por NIOSH.



ENSAMBLES COMPLETOS PARA EL RESPIRADOR DUO-TWIN	10091873	Respirador Duo-Twin de flujo constante con máscara Advantage 4200 – con máscara, tubo de respiración, ensamble de adaptador/regulador, cinturón de tejido y ensamble de conector Foster de acero y casquillo. Requiere los cartuchos para respirador Advantage indicados en la página 11.
	490143	Respirador Duo-Twin de flujo constante con máscara Ultravue – con máscara, tubo de respiración, ensamble/regulador de adaptador, cinturón de tejido y ensamble de conector Foster de acero y casquillo. Requiere los cartuchos para respirador Comfo indicados en la página 12.

Respiradores Duo-Flo™

Este respirador combinado de suministro de aire/purificación de aire está diseñado para el uso en áreas debidamente ventiladas con por lo menos el 19.5 % de oxígeno. Estas unidades presentan una exclusiva válvula de paso de exhalación y son ideales para las operaciones de control y reducción de contaminantes.

- La modalidad de suministro de aire ofrece un uso de larga duración
- La modalidad de purificación del aire sirve para entrar y salir de atmósferas contaminadas o moverse dentro de ellas de una estación a otra

Respirador Duo-Flo diseñado para granallado en cámaras de supresión

El respirador Duo-Flo diseñado específicamente para trabajadores que realizan operaciones de granallado en cámaras de supresión, presenta una máscara de ajuste hermético, una capucha resistente que protege la cabeza, el cuello y la parte superior del cuerpo, y protectores de lente de 3 capas. La opción Duo-Flo de flujo constante ofrece dos modalidades de funcionamiento: suministro de aire y purificación de aire (P100). El protector de lente de 3 capas permite quitar el lente sin necesidad de interrumpir el trabajo. Presenta una capucha larga de algodón-poliéster que cubre hasta los hombros. Tiene cómodos cierres elásticos y de velcro para un ajuste perfecto alrededor del cuello.

- Filtro APR para entrada/salida
- Línea de aire de flujo constante con aprobación CE para operaciones de arenado
- Capucha para trabajos de arenado, diseñada específicamente para ofrecer la máxima visión y movilidad
- La máscara Ultravue estándar optimiza la visión en espacios limitados
- Fácil de integrar a sistemas de protección contra caídas
- Aprobado por NIOSH



ENSAMBLES COMPLETOS PARA EL RESPIRADOR DUO-FLO	466095	Respirador Duo-Flo de flujo constante con máscara de cara completa Ultravue ; incluye un (1) filtro P100 Ultra
	10091952	Respirador Duo-Flo de flujo constante con máscara de cara completa Advantage 4000 ; incluye un (1) filtro P100 Ultra
CARTUCHOS DE REPUESTO	10010420	Cartucho de filtro redondo Ultra, caja de 6
	10010421	Cartucho de filtro redondo Ultra, caja de 50
CAPUCHAS	10125492	Capucha para trabajos en cámara de supresión, caja de 20*
PROTECTORES PARA LENTES	10125177	Protectores para lentes de repuesto, 3/conjunto, paquete de 5

* Requeridos para la aprobación para aplicaciones de granallado

Respirador de suministro de aire Abrasi-Blast™

- Brinda protección respiratoria y a la parte superior del cuerpo a trabajadores que realizan operaciones de granallado
- El diseño modular permite personalizarlo para variadas operaciones
- La capucha de hule pesada protege contra el rebote de materiales abrasivos
- Además de la capucha, el respirador incluye máscara con alojamiento para lente, tubo de respiración, cartucho de lente, controlador de flujo, manguera de suministro de aire y cinturones de soporte
- Lente con protector de vidrio removible
- Longitud opcional hasta la cintura o hasta los hombros



	Capucha hasta la cintura	Capucha hasta los hombros	
ENSAMBLES COMPLETOS CON MÁSCARA ADVANTAGE 4000	10089177	10089210	Respirador Abrasi-Blast con máscara Advantage 4000 Incluye capucha, máscara mediana con arnés de red para la cabeza (10089910), alojamiento para lente, un cartucho de lente (tres lentes con protección de vidrio no templado de 0.12" por cartucho), tubo de respiración (470734), cinturón de tejido (9961) y conector de válvula ajustable con ensamble de casquillo Snap-Tite (AL). Controlador de flujo: 35–40 psi. <i>Pida la manguera de suministro de aire por separado.</i>
ENSAMBLES COMPLETOS CON MÁSCARA ADVANTAGE 4000 DE FLUJO CONSTANTE DUO-FLO	10116961	10116962	Respirador Abrasi-Blast con máscara Advantage 4000 de flujo constante Duo-Flo Incluye capucha, máscara mediana con arnés de red para la cabeza (10089910), alojamiento para lente, un cartucho de lente (tres lentes con protección de vidrio no templado de 0.12" por cartucho), tubo de respiración (457158), cinturón de tejido (9961) y conector de válvula ajustable con ensamble de casquillo Snap-Tite (AL). Controlador de flujo: 35–40 psi.
ENSAMBLES COMPLETOS CON MÁSCARA ULTRAVUE <i>Los ensambles pueden traer opciones diferentes bajo pedido especial</i>	468716	468720	Respirador Abrasi-Blast con máscara Ultravue Incluye capucha de Hypalon con cuello, máscara mediana con dos válvulas de exhalación, alojamiento para lente, un cartucho de lente (cuatro lentes con protección de vidrio no templado de 0.06 pulgadas), tubo de respiración, cinturón de tejido, controlador de flujo con elemento de desconexión rápida Snap-Tite (AL).
	468718	468722	Respirador Abrasi-Blast con máscara Ultravue Incluye capucha de Hypalon con cuello, máscara mediana con dos válvulas de exhalación, alojamiento para lente, un cartucho de lente (cuatro lentes con protección de vidrio no templado de 0.06 pulgadas), tubo de respiración, cinturón de tejido, controlador de flujo con elemento de desconexión rápida Snap-Tite (AL). Rango de presión de entrada: 35-40 psi
	478116	478117	Respirador Abrasi-Blast con máscara Ultravue Incluye capucha de Hypalon con cuello, máscara mediana con dos válvulas de exhalación, alojamiento para lente, un cartucho de lente (cuatro lentes con protección de vidrio no templado de 0.06 pulgadas), tubo de respiración, cinturón de tejido, controlador de flujo con elemento de desconexión rápida Snap-Tite (AL). Abrasi-Blast Duo-Flo.

CARTUCHOS DE LENTES <i>12 cartuchos en cada caja</i>	473798	lente no templado de 0.09" de espesor; 3 por cartucho; uso recomendado: arenado medio
	473800	lente templado de 0.09" de espesor; 3 por cartucho; uso recomendado: arenado medio
	10013407	lente laminado no templado de 0.12" de espesor; 1 por cartucho; uso recomendado: arenado fuerte
	473802	lente laminado no templado de 0.12" de espesor; 2 por cartucho; uso recomendado: arenado fuerte
	481742	lente laminado no templado de 0.12" de espesor; 3 por cartucho; uso recomendado: arenado fuerte

Respiradores de línea de aire

Respirador de suministro de aire PremAire® Cadet

- Este respirador de suministro de aire de tipo C, de alto desempeño, brinda protección respiratoria a demanda
- El regulador con montaje en máscara responde rápidamente a las necesidades cambiantes de respiración
- Ofrece un suministro de aire de mayor duración cuando se usa con un compresor
- Mantiene una ligera presión positiva de aire durante la inhalación y la exhalación
- Ideal para aplicaciones industriales químicas, petroquímicas y de servicios
- Solo para uso en atmósferas no IPVS

Kits para respirador PremAire Cadet

Los kits para respirador PremAire Cadet constan de respirador PremAire Cadet con máscara Advantage 4000 (mediana, de hule Hycar, con arnés para la cabeza en red de poliéster) con regulador Firehawk® de enganche a presión (PTC), ensamble de correa de nylon, los sistemas indicados de desconexión rápida para conectar el respirador a la manguera de suministro de aire, manguera de suministro de aire de neopreno de 50 pies con conector para la conexión a la fuente de aire.



KITS PARA EL PREMAIRE CADET		
10108493	Respirador PremAire Cadet de línea de aire con sistemas de desconexión rápida Foster de acero , manguera de suministro de aire de neopreno de 50 pies con conector Foster de acero	
10108594	Respirador PremAire Cadet de línea de aire con sistemas de desconexión rápida Snap-Tite de aluminio , manguera de suministro de aire de neopreno de 50 pies con conector Snap-Tite de aluminio	
10108495	Respirador PremAire Cadet de línea de aire con ensamble de suministro de aire portátil TransportAire™: el kit consta de respirador PremAire Cadet con máscara Advantage 4000 (mediana, de hule Hycar, con arnés para la cabeza en red de poliéster) con regulador Firehawk de enganche a presión (PTC) y ensamble de correa de nylon, sistema de desconexión rápida Snap-Tite y suministro de aire portátil TransportAire de baja presión, con cilindro de fibra de carbono de 30 minutos y manguera de suministro de aire de nylon en espiral de ocho pies	

Ensamblajes de respirador PremAire Cadet

Todas las configuraciones indicadas incluyen: Máscara Ultra Elite (mediana, de hule Hycar, con arnés de hule para la cabeza) o máscara Advantage 4000 (mediana, de hule Hycar, con arnés para la cabeza en red de poliéster) con regulador Firehawk de enganche a presión (PTC) y ensamble de correa de nylon.

ENSAMBLES COMPLETOS PREMAIRE CADET con máscara Ultra Elite		
10054790	con manguera de presión intermedia de 30" sin conexiones	
10054792	con manguera de presión intermedia de 30", con conexiones Snap-Tite de aluminio	
10054791	con manguera de presión intermedia de 42" sin conexiones	
10054793	con manguera de presión intermedia de 42", con conexiones Snap-Tite de aluminio	
ENSAMBLES COMPLETOS PREMAIRE CADET con máscara Advantage 4000		
10081100	con manguera de presión intermedia de 30" sin conexiones	
10081098	con manguera de presión intermedia de 30", con conexiones Snap-Tite de aluminio	
10081171	con manguera de presión intermedia de 42" sin conexiones	
10081099	con manguera de presión intermedia de 42", con conexiones Snap-Tite de aluminio	
ENSAMBLES PREMAIRE CADET sin máscara		
10121413	con manguera de presión intermedia de 30" sin conexiones	
10121416	con manguera de presión intermedia de 42" sin conexiones	

Nota: Consulte la página 40 para ver los elementos de desconexión rápida requeridos para el uso con los sistemas PremAire y PremAire Cadet (columna 2 para el conector y columna 5 para el ensamble de casquillo).

Máscaras para los respiradores PremAire Cadet y PremAire Cadet Escape

MSA permite elegir entre dos máscaras, la Ultra Elite y la Advantage 4000, para la familia de respiradores PremAire Cadet. escoja la talla de máscara adecuada (pequeña, mediana o grande) ya sea en hule Hycar o silicona. Las copas nasales están disponibles en dos tallas, estándar y grande.

Máscara Ultra Elite



Características de la máscara Ultra Elite:

- Válvula de retención de una vía que impide que el aire exhalado entre en el regulador montado en la máscara
- Lente de policarbonato resistente con revestimiento antirrayado
- Diafragma fónico mecánico para comunicaciones de corto alcance
- Cinco correas de hule ajustables que garantizan comodidad excepcional en la cabeza, protección y seguridad
- Arnés opcional de Kevlar para la cabeza, resistente al calor

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ULTRA ELITE	10037650	10037648	10037652	Hycar, arnés de hule para la cabeza, copa nasal
	10043417	10043413	10043431	Silicona, arnés de hule para la cabeza, copa nasal
Adaptador de enganche a presión (PTC)	10043419	10043415	10043433	Hycar, arnés para la cabeza Speed-ON, copa nasal
	10043430	10043416	10043434	Silicona, arnés para la cabeza Speed-ON, copa nasal

Máscara Advantage 4000



Características de la máscara Advantage 4000:

- Adaptadores disponibles para convertir la máscara Advantage en un respirador de doble cartucho (con cartuchos Advantage) o en una máscara RD40
- Válvula de retención de una vía que impide que el aire exhalado entre en el regulador montado en la máscara
- Lente de policarbonato resistente con revestimiento antirrayado
- Arnés de silicona de cuatro puntos para la cabeza para un nivel excepcional de comodidad y seguridad
- Arnés opcional para la cabeza en red de poliéster o Kevlar

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ADVANTAGE 4000	10075911	10075905	10075917	Hycar, arnés de hule para la cabeza, copa nasal
	10075910	10075904	10075916	Silicona, arnés de hule para la cabeza, copa nasal
Adaptador de enganche a presión (PTC)	10075915	10075909	10075921	Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster, copa nasal
	10075914	10075908	10075920	Silicona, arnés para la cabeza en red de poliéster, copa nasal
	10108547	10108561	10108565	Hycar, arnés para la cabeza en red de Kevlar, copa nasal
	10108545	10108549	10108563	Silicona, arnés para la cabeza en red de Kevlar, copa nasal

Respiradores de línea de aire

Respirador PremAire® Cadet Escape

- Respirador combinado de suministro de aire con SCBA diseñado específicamente para el uso en atmósferas no inmediatamente peligrosas o para el escape de las mismas
- Ensamble de una pieza con regulador de primera etapa y válvula de cilindro
- Tamaño y perfil pequeño perfectos para espacios reducidos
- Posibilidad de modificación del diseño y resortes dobles para la máxima confiabilidad
- Manómetro empotrado para mayor protección
- El cilindro puede colocarse en la cadera para mayor libertad y versatilidad
- Montaje de stand-by para un regulador de segunda etapa



Kits para respirador PremAire Cadet Escape

Los kits para el respirador PremAire Cadet Escape incluyen una máscara Advantage 4000 (mediana, de hule Hycar, con arnés para la cabeza en red de poliéster) con regulador Firehawk de enganche a presión (PTC), cilindro de aluminio y los conectores de desconexión rápida que se indican para conectar el respirador a la manguera de suministro de aire, una manguera de suministro de aire de neopreno de 50 pies con conector para unirla a la fuente de aire.

KITS PREMAIRE CADET ESCAPE	10108496	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 5 minutos , con sistemas de desconexión rápida Hansen de latón, manguera de suministro de aire de neopreno de 50 pies y conector Hansen de latón
	10108592	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 10 minutos , con sistemas de desconexión rápida Hansen de latón, manguera de suministro de aire de neopreno de 50 pies y conector Hansen de latón

Respiradores PremAire Cadet Escape

RESPIRADORES PREMAIRE CADET ESCAPE	10087895	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 5 minutos , portador y arnés con correas de nylon, sin máscara, sin conexiones, sin estuche
	10087897	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 10 minutos , portador y arnés con correas de nylon, sin máscara, sin conexiones, sin estuche
	10092034	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 5 minutos , portador y arnés con correas de nylon, máscara Advantage 4000, hule Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster, conexiones Hansen de latón, sin estuche
	10092036	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 10 minutos , portador y arnés con correas de nylon, máscara Advantage 4000, hule Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster, conexiones Hansen de latón, sin estuche
	10093986	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 5 minutos , portador y arnés con correas de nylon, máscara Ultra Elite, hule Hycar, arnés de hule para la cabeza, sin conexiones, con estuche rígido
	10093987	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 10 minutos , portador y arnés con correas de nylon, máscara Ultra Elite, hule Hycar, arnés de hule para la cabeza, sin conexiones, con estuche rígido
	10093988	Respirador de línea de aire PremAire Cadet Escape, cilindro de salida de aluminio para 5 minutos , portador y arnés con correas de nylon, máscara Advantage 4000, hule Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster, sin conexiones, con estuche rígido

Certificaciones

El respirador PremAire Cadet Escape está aprobado por el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de EE. UU. (NIOSH) como equipo de respiración autónoma de escape con presión por demanda de circuito abierto, o como equipo combinado de respiración autónoma de escape con presión por demanda de circuito abierto con respirador de aire de suministro de tipo C (TC-13F-542, 543, 544, 545). El respirador está aprobado para el uso a temperaturas por encima de -25 °F. El recipiente del aire comprimido debe llenarse completamente con aire que tenga una calidad de Grado D o superior conforme a la norma CGA C-7.1. Cuando se suministra el aire respirable a través de una manguera de suministro de aire, el rango de presión de suministro debe estar entre 70 y 90 psig, la manguera debe ser de entre 8 y 300 pies, y el aire suministrado debe tener una calidad de Grado D o superior conforme a la norma CGA C-7.1.

Matriz de selección para el pedido del respirador PremAire Cadet Escape

Miles de combinaciones posibles para permitirle elegir el respirador PremAire Cadet Escape que mejor se adapte a sus necesidades. La matriz de selección (ATO) permite al usuario crear sus propios números de parte. Cada uno de los dígitos de un número de parte de la matriz de selección (ATO) representa un componente específico, por lo que el número entero determinará un respirador acabado, construido exactamente conforme a sus especificaciones. La matriz de selección (ATO) presenta las siguientes ventajas: posibilidad de elegir el modelo exacto de respirador PremAire que se desea; no hay pedidos especiales puesto que todos los pedidos son personalizados; cilindros más recientes de nuestra rotación continua de inventario; proceso de pedido simplificado; entrega puntual.

Tipo	Tipo de portador y arnés	Almohadillas opcionales	Cilindro de escape	Regulador montado en máscara	Máscara	Copa nasal	Arnés para la cabeza	Desconexión rápida	Estuche	CANTIDAD
PC PremAire Cadet Escape	1 Nylon, portador con correas, estándar 2 Kevlar, portador con correas, estándar 3 Nylon, portador de bolsa, estándar 4 Kevlar, portador de bolsa, estándar <i>Los cilindros de escape de aluminio no son compatibles con los portadores de bolsa</i>	0 Ninguna 1 De hombro	A 5 minutos, aluminio B 10 minutos, aluminio C 5 minutos, carbono D 10 minutos, carbono E 15 minutos, carbono F 5 minutos, aluminio, sin aire G 10 minutos, aluminio, sin aire H 5 minutos, carbono, sin aire J 10 minutos, carbono, sin aire K 15 minutos, carbono, sin aire	A Firehawk, enganche a presión (PTC), cubierta resistente C Firehawk, deslizante, cubierta resistente <i>Los reguladores deslizantes Firehawk no son compatibles con la máscara Advantage 4000</i>	A Ninguna B Ultra Elite, Hycar, pequeña C Ultra Elite, Hycar, mediana D Ultra Elite, Hycar, grande E Ultra Elite, silicona, pequeña F Ultra Elite, silicona, mediana G Ultra Elite, silicona, grande H Advantage 4000, Hycar, pequeña J Advantage 4000, Hycar, mediana K Advantage 4000, Hycar, grande L Advantage 4000, silicona, pequeña M Advantage 4000, silicona, mediana N Advantage 4000, silicona, grande	0 Ninguna 1 Ultra Elite, mediana 2 Ultra Elite, grande <i>Copa nasal estándar con la máscara Advantage 4000</i>	0 Ninguno 1 Ultra Elite, hule 2 Ultra Elite, Speed-ON 3 Advantage 4000, hule 4 Advantage 4000, red de poliéster 5 Advantage 4000, red de Kevlar	0 Ninguna A Snap-Tite, aluminio B Snap-Tite, acero inoxidable C Snap-Tite, latón D Hansen, acero inoxidable E Hansen, latón F Foster, acero inoxidable G Foster, acero inoxidable H Foster, latón J Snap-Tite, bloqueo, aluminio K Snap-Tite, bloqueo, acero inoxidable M Snap-Tite, bloqueo, latón N Foster, bloqueo, acero inoxidable P Cejn, bloqueo, cromo	0 Ninguno 1 Estuche plástico rígido	
A- PC										

Respiradores de línea de aire

Sistema de respirador de suministro de aire PremAire®

Este respirador de suministro de aire de tipo C, de presión por demanda y cara completa, presenta un colector patentado con montaje en la cintura para una excelente flexibilidad. La opción de doble suministro le permite al usuario pasar de una fuente de aire presurizado continuo a otra, sin perder la continuidad del flujo de aire. La opción del tubo Vortex ofrece mayor confort gracias al control de la temperatura corporal.

- Respirador de suministro de aire económico
- Sistema modular para adaptarse fácilmente a las exigencias respiratorias y a las operaciones que deben realizarse
- Regulador liviano, montado en máscara, con alto flujo de aire
- Apto para atmósferas IPVS (con el cilindro de escape opcional)



Números de parte MSA tradicionales

Consulte la página siguiente para obtener información sobre la matriz de selección ATO. Para clientes que requieren una entrega más rápida, las combinaciones del sistema PremAire pueden encargarse con el número de parte MSA tradicional. Estos ensambles traen una máscara Ultra Elite mediana y copa nasal con arnés de hule. Para estos ensambles, los elementos de desconexión rápida deben encargarse por separado (consulte la página 40; se requiere un conector macho con rosca hembra NPT 1/4" (columna 2), y un ensamble de casquillo hembra (columna 5).

ENSAMBLES COMPLETOS PREMAIRE	Número de parte	Descripción
	10045164	Ensamble completo del sistema PremAire con regulador Firehawk con enganche por deslizamiento (STC), cilindro de aluminio 3AL para 5 minutos , modelo de montaje en cadera derecha, con estuche
con Regulador Firehawk con enganche por deslizamiento (STC)	10045165	Ensamble completo del sistema PremAire con regulador Firehawk con enganche por deslizamiento (STC), cilindro de aluminio 3AL para 10 minutos , modelo de montaje en cadera derecha, con estuche

Máscaras de repuesto del respirador PremAire

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARAS ADVANTAGE 4000 <i>para regulador Firehawk con montaje en máscara y enganche a presión (PTC)</i>	10075911	10075905	10075917	Hycar, arnés de hule para la cabeza, copa nasal
	10075910	10075904	10075916	Silicona, arnés de hule para la cabeza, copa nasal
	10075915	10075909	10075921	Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster , copa nasal
	10075914	10075908	10075920	Silicona, arnés para la cabeza en red de poliéster , copa nasal
MÁSCARAS ULTRA ELITE <i>para regulador Firehawk con montaje en máscara y enganche a presión (PTC)</i>	10037650	10037648	10037652	Hycar, arnés de hule para la cabeza, copa nasal, no NFPA
	10043417	10043413	10043431	Silicona, arnés de hule para la cabeza, copa nasal, no NFPA
	10037651	10037649	10037653	Hycar, arnés para la cabeza EZ-Don , copa nasal, no NFPA
	10043418	10043414	10043432	Silicona, arnés para la cabeza EZ-Don , copa nasal, no NFPA
	10043419	10043415	10043433	Hycar, arnés para la cabeza SpeeD-ON , copa nasal, no NFPA
	10043430	10043416	10043434	Silicona, arnés para la cabeza SpeeD-ON , copa nasal, no NFPA
MÁSCARAS ULTRA ELITE <i>para regulador Firehawk con montaje en máscara y enganche por deslizamiento (STC)</i>	—	10039982	—	Hycar, arnés de hule para la cabeza, copa nasal, no NFPA
	—	10039983	—	Silicona, arnés de hule para la cabeza, copa nasal, no NFPA

Matriz de selección (ATO) para el sistema del respirador de suministro de aire PremAire

Tipo	Ensamble de cinturón	Cilindros de escape	Suministro doble	Regulador montado en máscara	Tipo de máscara	Máscara	Talla de máscara	Copa nasal	Arnés para la cabeza	Desconexión rápida*	Estuche	CANTIDAD
PS Sistema PremAire	1 Nylon 2 Uretano 3 Nomex	0 Ninguno 1 Carbono, cadera derecha, 5 min 2 Carbono, cadera izquierda, 5 min 3 Aluminio, cadera derecha, 5 min 4 Aluminio, cadera izquierda, 5 min 5 Carbono, cadera derecha, 10 min 6 Carbono, cadera izquierda, 10 min 7 Aluminio, cadera derecha, 10 min 8 Aluminio, cadera izquierda, 10 min	0 Ninguno 1 Manguera 8" sin desconexión rápida 2 Manguera 15" sin desconexión rápida	E Firehawk enganche STC 30" cubierta resistente F Firehawk enganche STC 42" cubierta resistente G Firehawk enganche PTC 30" cubierta resistente H Firehawk enganche PTC 42" cubierta resistente J Firehawk enganche STC 30" sin derivación K Firehawk enganche STC 42" sin derivación L Firehawk enganche PTC 30" sin derivación M Firehawk enganche PTC 42" sin derivación	0 Ninguna 1 No NFPA 2 NFPA <i>La máscara conforme a NFPA es la Ultra Elite</i>	0 Ninguna 1 Ultra Elite, Hycar 2 Ultra Elite, Hycar E Advantage 4000, Hycar F Advantage 4000, silicona	0 Ninguno S Pequeña M Mediana L Grande	0 Ninguna (solo si no se tiene máscara) 1 Ultra Elite, mediana 2 Ultra Elite, grande <i>Copa nasal estándar con la máscara Advantage 4000</i>	0 Ninguno 1 Ultra Elite, hule 2 Ultra Elite, EZ-Don, pequeño 3 Ultra Elite, EZ-Don, mediano 4 Ultra Elite, EZ-Don, grande 5 Ultra Elite, Speed-ON 6 Advantage 4000, hule 7 Advantage 4000, red de poliéster 8 Advantage 4000, red de Kevlar	A Ninguna B Snap-Tite, aluminio C Snap-Tite, acero inoxidable D Snap-Tite, latón E Hansen, acero inoxidable F Hansen, latón G Foster, acero H Foster, acero inoxidable I Foster, latón J Cejn, bloqueo, cromo	0 Ninguno 1 Estuche rígido	
			<i>Se debe elegir la opción Sin derivación si se encarga el PremAire sin cilindro de escape</i>		<i>Los reguladores deslizantes Firehawk no son compatibles con la máscara Advantage 4000</i>		<i>La unidad requiere el uso de un elemento de desconexión rápida para poder conservar su certificación</i>		<i>Nota: Si se selecciona la opción de suministro doble, se requieren dos elementos de desconexión rápida iguales. Escriba solo una letra en el número de parte para indicar su selección, pero al calcular el precio de su sistema, no olvide sumar el precio de los dos elementos de desconexión rápida.</i>			
C- PS												

* La unidad requiere el uso de un elemento de desconexión rápida para la conexión a la línea de aire, para poder conservar su certificación. Los elementos de conexión rápida indicados son del tipo sin bloqueo, a excepción de los Cejn de cromo (J). Nota: Consulte la pág. 42 para ver las mangueras de línea de aire.

Nota: Esta matriz debe utilizarse solamente para encargar sistemas PremAire completos. No utilice esta matriz para encargar componentes individuales (máscaras, cilindros de escape, etc.). Encargue los componentes por separado, indicando el número de parte estándar MSA.

Para las aplicaciones limitadas estrictamente a las atmósferas no IPVS, NIOSH exige que el sistema del respirador esté configurado sin derivación en el regulador Firehawk montado en máscara (MMR). Póngase en contacto con el Servicio al Cliente MSA para obtener información adicional.

Actualizaciones del sistema PremAire

KITS DE CILINDROS DE ESCAPE	800696	Kit con cilindro de fibra de carbono, con revestimiento total, de 5 minutos, para cadera derecha
	800694	Kit con cilindro de fibra de carbono, con revestimiento total, de 5 minutos, para cadera izquierda
	800697	Kit con cilindro de fibra de carbono, con revestimiento total, de 10 minutos, para cadera derecha
	800695	Kit con cilindro de fibra de carbono, con revestimiento total, de 5 minutos, para cadera izquierda
KITS DE TUBO VORTEX	800706	Kit con manguera de 6", versión solo frío
	800710	Kit con manguera de 6", versión caliente/frío
	801012	Kit con manguera de 12", versión solo frío
	801014	Kit con manguera de 12", versión caliente/frío
KITS DE SUMINISTRO DOBLE	800044	Incluye manguera con extensión de 8 pulgadas, sin ensamble de desconexión rápida
	800986	Incluye manguera con extensión de 15 pulgadas, sin ensamble de desconexión rápida
KITS DE FILTRO DE LÍNEA DE AIRE PREMAIRE	811940	Kit de filtro
	811984	Elemento filtrante y junta de repuesto



Kit de cilindro de escape (cadera derecha)



Kit de tubo Vortex



Kit de suministro doble



Kit de filtro de línea de aire

Respiradores de línea de aire

Accesorios para línea de aire

- Proporcionan protección respiratoria de larga duración
- Específicamente diseñados para el uso con los sistemas de línea de aire MSA
- Garantiza la presión y la calidad de aire adecuadas
- El regulador de presión reduce la presión del compresor del sistema de la planta y mantiene la presión de trabajo deseada
- Los colectores presentan elementos de desconexión rápida y salidas de cierre automático, y proporcionan aire a un máximo de cuatro respiradores desde una única fuente

Carretilla de aire industrial



La carretilla de aire industrial permite conectar hasta 4 respiradores de línea de aire aprobados por NIOSH a 2 cilindros de respiración de 4500 psig para suministro de una hora (no incluidos). En la tabla de abajo encontrará la información necesaria para encargar los cilindros. Un cilindro de 60 minutos proporciona el máximo suministro de aire.

Características

- Carretilla con pintura de polvo de poliéster de dos ruedas, dos juegos de correas dobles para cilindros, soporte para mangueras de línea de aire y tiradera ajustable.
- Un regulador de presión de 5500 psig reduce el aire del cilindro de 4500 psig a la presión de entrada adecuada para el respirador de línea de aire.
- Silbato de alarma de baja presión del cilindro.
- El manómetro de salida opera en el rango de 0-125 psig.
- Colector de cuatro salidas disponible con 4 opciones de conectores de salida.

Peso y dimensiones de la carretilla

Medidas: 35" alto x 21" ancho x 15.25" profundo

Peso de la unidad: 38.5 libras sin cilindros

Para obtener información más detallada, consulte el Boletín 0114-28.

CARRETILLA DE AIRE INDUSTRIAL	10107537	Carretilla de aire industrial con adaptadores de conexión
	10107779	Carretilla de aire industrial con elementos de desconexión rápida Snap-Tite de aluminio
	10107780	Carretilla de aire industrial con elementos de desconexión rápida Foster de acero
	10107811	Carretilla de aire industrial con elementos de desconexión rápida Hansen de latón
CILINDROS <i>Todos los pesos de los cilindros son aproximados.</i>	807586	Cilindro con revestimiento de fibra de carbono L-30*, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 2216 psig, peso (vacío): 8 lb 0 oz
	816115	Cilindro con revestimiento de fibra de carbono L-30+*, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 3000 psig, peso (vacío): 9 lb 8 oz
	10127944-SP	H-30SL*, SuperLite, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 6 lb 9 oz
	807570	Cilindro con revestimiento de fibra de carbono H-45*, suministro de 45 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 9 lb 7 oz
	10127945-SP	H-45SL*, SuperLite, suministro de 45 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 8 lb 8 oz
	10127946-SP	H-60SL*, SuperLite, suministro de 60 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 10 lb 12 oz
	469619	Cilindro con revestimiento de fibra de vidrio, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 2216 psig, peso (vacío): 13 lb 0 oz
	809872	Cilindro de aluminio, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 2216 psig, peso (vacío): 18 lb 0 oz

*Estos cilindros ofrecen opciones personalizadas. Póngase en contacto con el Servicio al Cliente MSA llamando al 1-800-MSA-2222 para recibir información adicional. Todos los pesos son aproximados.



Sistema TransportAire:
Configuración de alta presión



Sistema PortAire
con carretilla

Sistema TransportAire™

El sistema TransportAire está disponible en dos versiones: una para cilindros de alta presión y una para cilindros de baja presión. Ambas versiones constan de una agarradera resistente al impacto con correas de nylon con revestimiento de uretano que se ponen alrededor de un cilindro de aire SCBA MSA estándar (comprado por separado), un regulador y un adaptador para conectar el regulador a la manguera. El sistema de alta presión trae un dispositivo de alarma sonora Audi-Larm, disponible también como accesorio opcional en la versión de baja presión. Ambos sistemas están diseñados para el uso con respiradores de suministro de aire MSA con opción de suministro doble. Una ventaja importante de la opción de suministro doble es una mayor movilidad, puesto que los trabajadores no están vinculados a una sola manguera de suministro de aire durante el período de trabajo. Para obtener información más detallada, consulte el Boletín 0114-21.

Sistema PortAire®

El sistema PortAire sostiene dos cilindros de aire para equipo de respiración autónoma estándar, para ofrecer en todo momento una fuente de aire comprimido portátil a bomberos, trabajadores de fábricas, personal que trabaja en espacios reducidos y otros.

El sistema PortAire, diseñado para el uso con respiradores de suministro de aire con presión por demanda MSA, incluyendo los equipos de respiración autónoma (SCBA) de doble suministro, es un sistema compacto de regulación de presión del aire, protegido en un armazón de aluminio anodizado liviano pero resistente. Para obtener información más detallada, consulte el Boletín 0114-21.

SISTEMA TRANSPORTAIRE	812217	Ensamble TransportAire, alta presión (4500 psig), con portador de cilindro, regulador y adaptador de conexión del regulador a la manguera, y alarma Audi-Larm
	10125955	Ensamble TransportAire, baja presión (2216 psig), con portador de cilindro, regulador y adaptador de conexión del regulador a la manguera
	85078	Ensamble de alarma de baja presión Audi-Larm
	491513	Manguera de nylon flexible de 8 pies
SISTEMA PORTAIRE	807052	Sistema de suministro de aire portátil PortAire con dispositivo de alarma de baja presión Audi-Larm, regulador de alta presión y armazón portador con sujetador para manguera de suministro de aire (cilindros y manguera de línea de aire no incluidos)
	807053	Kit de llenado rápido Quick-Fill
	10017089	Carretilla para sistema de suministro de aire portátil PortAire
CILINDROS <i>Todos los pesos de los cilindros son aproximados.</i>	807586	Cilindro con revestimiento de fibra de carbono L-30*, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 2216 psig, peso (vacío): 8 lb 0 oz
	816115	Cilindro con revestimiento de fibra de carbono L-30*, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 3000 psig, peso (vacío): 9 lb 8 oz
	10127944-SP	H-30SL*, SuperLite, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 6 lb 9 oz
	807570	Cilindro con revestimiento de fibra de carbono H-45*, suministro de 45 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 9 lb 7 oz
	10127945-SP	H-45SL, SuperLite, suministro de 45 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 8 lb 8 oz
	10127946-SP	H-60SL*, SuperLite, suministro de 60 minutos aprobado por NIOSH, 4500 psig, peso (vacío): 10 lb 12 oz
	469619	Cilindro con revestimiento de fibra de vidrio, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 2216 psig, peso (vacío): 13 lb 0 oz
	809872	Cilindro de aluminio, suministro de 30 minutos aprobado por NIOSH, 2216 psig, peso (vacío): 18 lb 0 oz

*Estos cilindros ofrecen opciones personalizadas. Póngase en contacto con el Servicio al Cliente MSA llamando al 1-800-MSA-2222 para recibir información adicional. Todos los pesos son aproximados.

Respiradores de línea de aire

Elementos de desconexión rápida para respiradores de línea de aire y capuchas con suministro de aire

Los ensambles de desconexión rápida conectan las mangueras de suministro de aire al colector y a la fuente de aire. Si se desea utilizar un elemento de desconexión rápida para unir extensiones de mangueras de suministro de aire, se debe usar uno del tipo de bloqueo de los que aparecen en la casilla amarilla en la parte de abajo de esta página. Para obtener información más detallada, consulte la Guía de bolsillo para sistemas de línea de aire (Boletín 0114-14-MC).

Elementos de desconexión rápida y adaptadores

AL-Aluminio; S-Acero; SST-Acero inoxidable; BR-Latón

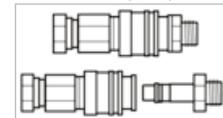
TIPO DE DESCONEXIÓN RÁPIDA	Intercambiabilidad	1  Casquillo hembra NPT 1/4"	2  Conector macho con rosca hembra NPT 1/4"	3  Adaptador de unión 1/4" NPT x 3/4" UNF	4  Conector macho con rosca macho 1/4" NPT (sirve para conectar el manómetro de entrada)	5*  Ensamble de conector hembra (para la conexión de suministro de aire al conector macho en el respirador)
SNAP-TITE (AL)	C	66272	66274	69542	66273	455019
SNAP-TITE (SST)	C	629673	629672	808358	629671	471778
SNAP-TITE (BR)	C	630305	630307	69542	630306	471777
HANSEN (SST)	A	628768	628208	808358	473502	471779
HANSEN (BR)	D	630311	630313	69542	630312	471501
FOSTER (S)	B	628770	55716	69542	56549	467044
FOSTER (SST)	B	636459	636460	808358	-----	801016
FOSTER (BR)	A	629980	629981	69542	473501	470194
SCHRADER (S)	B	Ver Foster (S)	Ver Foster (S)	Ver Foster (S)	Ver Foster (S)	Ver Foster (S)
CEJN DE BLOQUEO (LATÓN CROMADO)	E	631870	479026	69542	479020	479001
CEJN DE BLOQUEO (CROMO)	E	-----	479026	69542	479020	476956
SNAP-TITE DE BLOQUEO (AL)	F	-----	479027	69542	-----	479032
SNAP-TITE DE BLOQUEO (SST)	F	-----	479028	808358	479022	479033
SNAP-TITE DE BLOQUEO (BR)	F	-----	479029	69542	479023	479034
FOSTER (SST)	D	636473	637851	808358	-----	800805

40

Elementos de desconexión rápida de bloqueo

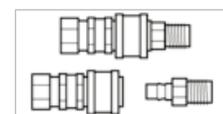
CEJN DE BLOQUEO	479009	Ensamble de desconexión rápida de bloqueo CEJN, casquillo y conector (cromo)
	476956	Casquillo de desconexión rápida hembra de bloqueo CEJN (cromo)
	476955	Conector macho de desconexión rápida de bloqueo CEJN (con rosca macho NPT 3/4") (cromo)
SNAP-TITE DE BLOQUEO (AL)	479010	Ensamble de desconexión rápida de bloqueo Snap-Tite, casquillo y conector (AL)
	479032	Casquillo de desconexión rápida hembra de bloqueo Snap-Tite (AL)
	479015	Conector macho de desconexión rápida de bloqueo Snap-Tite (con rosca macho NPT 3/4") (AL)
	479011	Ensamble de desconexión rápida de bloqueo Snap-Tite, casquillo y conector (SST)
	479033	Casquillo de desconexión rápida hembra de bloqueo Snap-Tite (SST)
	479016	Conector macho de desconexión rápida de bloqueo Snap-Tite (con rosca macho NPT 3/4") (SST)

Elemento de desconexión rápida CEJN Ensamble de casquillo y conector



Casquillo de desconexión rápida CEJN
Conector de desconexión rápida CEJN

Elemento de desconexión rápida Snap-Tite Ensamble de casquillo y conector



Casquillo de desconexión rápida Snap-Tite
Conector de desconexión rápida Snap-Tite

Caja de filtración del sistema de distribución de aire respirable

La caja de filtración del sistema de distribución de aire respirable está protegida en una resistente caja de polímero. Cuenta con filtración de tres etapas, un regulador de presión, un colector de cuatro salidas y un monitor de monóxido de carbono con flujo continuo de 115 VCA. La caja de filtración puede usarse en modalidad portátil o fija. Hay dos modelos disponibles de cajas de filtración: una caja suministra 50 pies cúbicos de aire por minuto, y la otra, 100 pies cúbicos de aire por minuto.



Sistema de filtración portátil de Grado D para proporcionar aire a un máximo de cuatro respiradores de línea de aire

	Para el uso en los Estados Unidos (monitor de monóxido de carbono configurado a 10 ppm)	Para el uso en Canadá (monitor de monóxido de carbono configurado a 5 ppm)	
CAJAS DE FILTRACIÓN <i>50 pies cúbicos/min</i>	10107538	10113347	Caja de filtración de 50 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y adaptadores de unión
	10107814	10113349	Caja de filtración de 50 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y elementos de desconexión rápida Snap-Tite de aluminio
	10107812	10113348	Caja de filtración de 50 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y elementos de desconexión rápida Foster de acero
	10107813	10113346	Caja de filtración de 50 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y elementos de desconexión rápida Hansen de latón
CAJAS DE FILTRACIÓN <i>100 pies cúbicos/min</i>	10107539	10113345	Caja de filtración de 100 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y adaptadores de unión
	10107816	10113343	Caja de filtración de 100 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y elementos de desconexión rápida Snap-Tite de aluminio
	10107817	10113342	Caja de filtración de 100 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y elementos de desconexión rápida Foster de acero
	10107815	10113344	Caja de filtración de 100 pies cúbicos/min con cuatro salidas, monitor de monóxido de carbono y elementos de desconexión rápida Hansen de latón

OTROS ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO	10108138	Soporte vertical, unidades de 50 y 100 pies cúbicos/min
	10107741	Alarma remota audible con luz estroboscópica y protector, incluye cable de 50 pies y 9-12 VCC
	10107527	Kit de calibración (para modelos para EE. UU.), 20 ppm CO, aire cero, regulador y estuche, 17 litros
	10107526	Kit de calibración (para modelos para Canadá), 10 ppm CO, aire cero, regulador y estuche, 17 litros
	10116617	Gas de calibración, 20 ppm CO
	10116618	Gas de calibración, 10 ppm CO
	10116619	Gas de calibración, 0 ppm CO

MANGUERAS DE SUMINISTRO DE AIRE RESPIRABLE PARA TOMAS DE ENTRADA <i>del sistema de aire de la planta a la caja de filtración</i>	10113330	Manguera, 50 pies, conexiones de intercambio industrial, rosca NPT 1/2 pulg. macho y hembra
	10113341	Manguera, 100 pies, conexiones de intercambio industrial, rosca NPT 1/2 pulg. macho y hembra
	10113328	Casquillo de desconexión rápida, Hansen Industrial, rosca NPT 1/2 pulg. macho
	10113329	Conector de desconexión rápida, Hansen Industrial, rosca NPT 1/2 pulg. macho

	50 pies cúbicos/min	100 pies cúbicos/min	
KITS DE CAMBIO DE FILTRO	10107545	10107541	Kit de cambio de filtro, primera etapa
	10107546	10107542	Kit de cambio de filtro, segunda etapa
	10107544	10107543	Kit de cambio de filtro, tercera etapa

Respiradores de línea de aire

Sistema de distribución de aire—Caja de conexión remota

La caja de conexión remota del sistema de distribución de aire respirable está protegida por un resistente estuche de polímero. Cuenta con filtración de una etapa, un regulador de presión y un colector de cuatro salidas. La caja de conexión remota puede usarse en modalidad portátil o fija.

CAJA DE CONEXIÓN REMOTA 4 salidas	10107536	Caja de conexión remota, con adaptadores de unión
	10107822	Caja de conexión remota, con elementos de desconexión rápida Snap-Tite de aluminio
	10107823	Caja de conexión remota, con elementos de desconexión rápida Foster de acero
	10107821	Caja de conexión remota, con elementos de desconexión rápida Hansen de latón
KIT DE CAMBIO DE FILTRO	10107545	Kit de cambio de filtro



Sistema de filtración portátil de Grado D para proporcionar aire a un máximo de cuatro respiradores de línea de aire



Manguera de suministro de aire aprobada (3/8" DI)

Disponibles en policloruro de vinilo (PVC) reforzado suave, neopreno negro resistente a las sustancias químicas o nylon flexible. Debe usarse con los respiradores de esta sección para conservar la certificación NIOSH. Los elementos de desconexión rápida se venden por separado (ver pág. 40).

Rangos de temperatura de las mangueras de suministro de aire

Neopreno	PVC	Nylon
de -25 a 212 °F	de 32 a 120 °F	de 0 a 160 °F

MANGUERA DE SUMINISTRO DE AIRE DE NEOPRENO	481071	8 pies, con acoplador de latón
	455020	15 pies, con acoplador de latón
	455021	25 pies, con acoplador de latón
	455022	50 pies, con acoplador de latón
	481077	8 pies, con acoplador de acero inoxidable
	481078	15 pies, con acoplador de acero inoxidable
	481079	25 pies, con acoplador de acero inoxidable
	481080	50 pies, con acoplador de acero inoxidable
MANGUERA DE SUMINISTRO DE AIRE DE PVC	481051	8 pies, con acoplador de latón
	471511	15 pies, con acoplador de latón
	471512	25 pies, con acoplador de latón
	471513	50 pies, con acoplador de latón
	484225	8 pies, con acoplador de acero inoxidable
	481057	15 pies, con acoplador de acero inoxidable
	481058	25 pies, con acoplador de acero inoxidable
	481059	50 pies, con acoplador de acero inoxidable
	481060	100 pies, con acoplador de acero inoxidable
MANGUERA DE SUMINISTRO DE AIRE DE NYLON EN ESPIRAL	491513*	8 pies, con acoplador de latón
	491514*	15 pies, con acoplador de latón
	491515*	25 pies, con acoplador de latón
	474043*	50 pies, con acoplador de latón

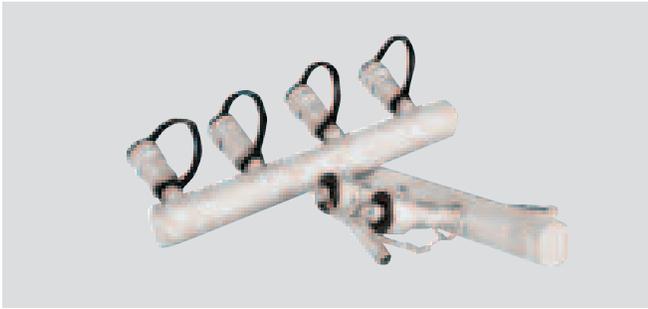


Accesorios del sistema de cascada

Los siguientes componentes se usan para ensamblar un sistema de cascada de 2400 psi, que consta de una batería de cilindros de aire respirable (suministrada por el usuario) que proporciona un flujo de aire a los respiradores de suministro de aire con presión por demanda. Las mangueras de suministro de aire se enumeran por separado a la izquierda.

ACCESORIOS DEL SISTEMA DE CASCADA	85078	Dispositivo de alarma Audi-Larm, baja presión CGA 346, 0-3000 psig
	492307	Dispositivo de alarma Audi-Larm, alta presión CGA 347, 0-5500 psig
	68850	Adaptador en T—baja presión CGA 346, 0-3000 psig
	10081206	Adaptador en T—alta presión CGA 347, 0-5500 psig
	68851	Adaptador tipo Pigtail—baja presión CGA 346, 0-3000 psig
	10081205	Adaptador tipo Pigtail—alta presión CGA 347, 0-5500 psig
	68858	Regulador de presión para cilindro de aire, doble escala, 0-3000 psig
	633352	Regulador para cilindro de aire de alta presión, doble escala, 0-5500 psig
	55716	Adaptador macho de manguera de suministro de aire para elementos de desconexión rápida Foster (para manguera de PVC)
	69542	Adaptador de unión (necesario para conectar el conector macho)

* Longitud recomendada 4-25 pies



Colectores

Se requieren cuando se usan respiradores múltiples (2-4) con una sola fuente de aire. Algunos de estos colectores tienen elementos de desconexión rápida con salidas de cierre automático. Nota: Se requiere un manómetro cuando hay más de 10' entre el punto de conexión de la línea de aire y el regulador.

COLECTORES 4 salidas	47370	Colector con elemento de desconexión rápida Foster
	93931	Colector con elemento de desconexión rápida Snap-Tite
	488914	Colector sin elemento de desconexión rápida
COLECTORES 2 salidas	84416	Colector con elemento de desconexión rápida Foster
	486053	Colector con elemento de desconexión rápida Snap-Tite
	84418	Colector sin elemento de desconexión rápida



Filtro de línea de aire

El filtro de línea de aire elimina mínimo el 99 % de partículas de 0.3 micras y más grandes, incluyendo polvo, neblina, gases, humo y vapores de petróleo. Cuidado: No elimina el monóxido de carbono. El filtro de línea de aire puede usarse a presiones de entrada de hasta 125 psig. La caída de presión es de 1 psig con un flujo de aire máximo de 25 pies cúbicos/min.

FILTRO DE LÍNEA DE AIRE	81857	Filtro de línea de aire con entrada y salida de rosca hembra NPT de 1/2"
	488041	Filtro de línea de aire con roscas rectas 3/4"-16
	484923	Kit de filtro de repuesto



Regulador de presión

El regulador de presión MSA se utiliza con el compresor de aire de la planta para reducir la presión del compresor al valor de presión de trabajo deseado. El regulador mantiene la presión en el lado de salida hasta que vuelva a ajustarse para el uso con presiones de entrada de hasta 125 psig.

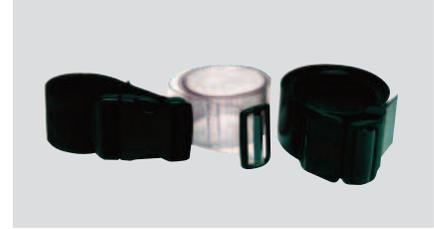
REGULADOR DE PRESIÓN	66716	Regulador de presión
----------------------	-------	----------------------



Manómetro de presión de entrada

MSA ofrece un manómetro de presión de entrada que le permite al usuario revisar la presión en la entrada de la manguera de suministro de aire MSA, asegurando que la presión del aire permanezca dentro de los márgenes admitidos. El manómetro se entrega con elementos de desconexión rápida.

MANÓMETRO DE PRESIÓN DE ENTRADA	476734	Manómetro de presión de entrada, con conector Snap-Tite
	476735	Manómetro de presión de entrada, con conector Foster o Schrader
	476737	Manómetro de presión de entrada, con conector Hansen
	492586	Manómetro de presión de entrada, sin elemento de desconexión rápida*



Cinturones de soporte

Los cinturones de soporte de PVC MSA son fáciles de descontaminar. Si la contaminación no es un factor importante, el usuario puede escoger un cinturón de tejido de nylon sin revestimiento.

CINTURONES DE SOPORTE	9961	Cinturón de soporte de tejido (sin revestimiento)
	473902	Cinturón de soporte de PVC, transparente
	492827	Cinturón de soporte de nylon con revestimiento de poliuretano, negro

Respiradores de escape



Respiradores de escape TransAire® 5 y TransAire 10

- Proporciona aire de emergencia en atmósferas peligrosas o letales, como aquellas con altas concentraciones de gases o vapores tóxicos o con carencia de oxígeno
- Suministro de aire estándar de 5 y 10 minutos
- Función de control inmediato para un escape rápido
- Compacto y liviano para salir rápidamente de espacios reducidos
- Capuchas de uretano o teflón, antiempañantes, fáciles de poner incluso si se usan lentes o se lleva barba
- Resistente estuche portador de polietileno de alta densidad disponible
- Portador de tejido de nylon lavable que puede llevarse a la cintura, al cuello o al hombro

RESPIRADOR DE ESCAPE TRANSAIRE 5	10008292	Respirador de escape TransAire 5 completo (incluye cilindro de aluminio , portador, tubo de capucha, ensamble de capucha)
	10066739	Respirador de escape TransAire 5 completo, sin aire (incluye cilindro de aluminio , portador, tubo de capucha, ensamble de capucha)
RESPIRADOR DE ESCAPE TRANSAIRE 10	10008293	Respirador de escape TransAire 10 completo (incluye cilindro de aluminio , portador, tubo de capucha, ensamble de capucha)
	10083327	Respirador de escape TransAire 10 completo (incluye cilindro con revestimiento total en fibra de carbono , portador, tubo de capucha, ensamble de capucha)
	10066740	Respirador de escape TransAire 10 completo, sin aire (incluye cilindro de aluminio , portador, tubo de capucha, ensamble de capucha)

Cajas de montaje en pared para una y dos unidades, de plástico ABS resistente a las sustancias químicas, a los agentes atmosféricos, a la humedad y a la corrosión, que permiten mantener los respiradores de escape siempre listos para el uso.

ACCESORIOS	696192	Caja de montaje en pared para una unidad
	696193	Caja de montaje en pared para dos unidades
	10012530	Caja portadora para una unidad, de polietileno amarillo, con agarradera, para todos los respiradores de escape



Respiradores de escape Custom Air V®

Este respirador de emergencia con capucha permite escapar de atmósferas con gases y vapores tóxicos o con carencia de oxígeno. Proporciona una alta tasa de flujo de 72 litros por minuto (lpm) y un flujo continuo de aire desde el cilindro de aire comprimido. La capucha de uretano flexible reduce el empañamiento y pueden usarla también personas con lentes o con barba. La unidad, liviana y fácil de transportar, puede montarse también en la pared si es necesario.

- El cilindro de alto flujo de 5 minutos cumple todos los requisitos para el escape de atmósferas con condiciones aeróbicas extremas
- La cubierta protectora se repliega con facilidad y permite ahorrar tiempo al ponerse la capucha
- Pesa menos de 5 libras

RESPIRADOR DE ESCAPE CUSTOM AIR V	484353	Respirador de escape Custom Air V completo (incluye cilindro con revestimiento total en fibra de carbono , portador, tubo de capucha, ensamble de capucha)
	802197	Respirador de escape Custom Air V completo (incluye cilindro de aluminio , tubo de capucha, ensamble de capucha), sin aire





Acercas de los **equipos industriales de respiración autónoma**

Los equipos industriales de respiración autónoma (SCBA) están diseñados para el uso en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida y la salud (IPVS).

Estos respiradores no están obligados a cumplir con NFPA-1981, la norma de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego de EE. UU. (NFPA), en materia de equipos de respiración de circuito abierto para bomberos.

Los equipos industriales de respiración autónoma se utilizan en instalaciones industriales, en la fumigación agrícola, en plantas de tratamiento de aguas residuales, en trabajos de manipulación de materiales peligrosos, en aplicaciones de climatización y en plantas petroleras y petroquímicas.

Los equipos industriales de respiración autónoma utilizan cilindros de aire comprimido disponibles para baja presión (cilindros de 2216 a 3000 psig) y alta presión (cilindros presurizados a 4500 psig).

Las conexiones opcionales a la línea de aire ofrecen mayor versatilidad.

Todos los equipos de respiración autónoma MSA son aparatos de "presión por demanda" diseñados para mantener una ligera presión positiva dentro de la máscara durante la inhalación y la exhalación. La presión positiva ayuda a impedir que los contaminantes se cuelen en la máscara, aunque haya pequeñas aberturas en el sello que se forma entre esta y la cara del usuario.

El equipo industrial de respiración autónoma consta fundamentalmente de los siguientes componentes: máscara, regulador montado en máscara, regulador de primera etapa, ensamble de portador y arnés, cilindro e indicador de final de tiempo de servicio.



Equipos de respiración autónoma (SCBA)

Equipo industrial de respiración autónoma AirHawk® II

Este equipo de respiración autónoma, liviano, económico y duradero, es ideal para numerosas aplicaciones industriales con condiciones peligrosas. Cada sistema presenta una variedad de opciones para los componentes principales: máscara, regulador montado en máscara, ensamble de portador y arnés, cilindro e indicador de final de tiempo de servicio.

Características y ventajas

- Equipo de respiración autónoma liviano, económico y duradero
- La presión por demanda mantiene una presión de aire positiva dentro de la máscara
- Posibilidad de elegir la máscara Ultra Elite o Advantage 4000
- Ensamble ergonómico de portador y arnés para mayor comodidad y estabilidad
- Componentes desmontables para facilitar el mantenimiento
- Hebillas de fricción fáciles de soltar



	Estuche rígido	Sin estuche	Máscara	Portador de arnés	Cilindro
SCBA AIRHAWK II BAJA PRESIÓN (2216 PSIG)	10095800	10095801	Ultra Elite, mediana, Hycar, arnés de hule para la cabeza	Nylon con correa al pecho	30 min, aluminio
	10095802	10095803	Ultra Elite, mediana, Hycar, arnés para la cabeza Speed-ON	Nylon con correa al pecho	30 min, fibra de carbono
	10095804	LLAMAR	Adv 4000, mediana, Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster	Nylon con correa al pecho	30 min, aluminio
	LLAMAR	10095805	Adv 4000, mediana, Hycar, arnés de hule para la cabeza	Nylon sin correa al pecho	30 min, aluminio
	10095806	10095807	Adv 4000, mediana, Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster	Nylon con correa al pecho	30 min, fibra de carbono
	LLAMAR	10116783	Ninguna	Nylon con correa al pecho	Ninguno
SCBA AIRHAWK II ALTA PRESIÓN (4500 PSIG)	10116452	LLAMAR	Ultra Elite, mediana, Hycar, arnés para la cabeza Speed-ON	Kevlar con correa al pecho	45 min, fibra de carbono, bajo perfil
	10116453	LLAMAR	Adv 4000, mediana, Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster	Nylon con correa al pecho	45 min, fibra de carbono, bajo perfil
	LLAMAR	10116454	Adv 4000, mediana, Hycar, arnés para la cabeza en red de poliéster	Nylon sin correa al pecho	45 min, fibra de carbono
	LLAMAR	10116781	Adv 4000, mediana, Hycar, arnés de hule para la cabeza	Nylon sin correa al pecho	30 min, fibra de carbono
	LLAMAR	10116782	Ninguna	Nylon con correa al pecho	Ninguno

Gabinetes para el equipo

Caja de montaje en pared para una unidad. Caja de plástico ABS resistente a agentes químicos y atmosféricos, a la humedad y a la corrosión, para asegurar que el equipo de respiración autónoma esté siempre listo para el uso.

GABINETES PARA EL EQUIPO		
	10052744	Gabinete sencillo para equipos de respiración autónoma, con cilindros LP30, HP45, HP60, y de bajo perfil
	10052745	Gabinete sencillo para equipos de respiración autónoma únicamente con cilindros H30



Accesorio de línea de aire para el equipo de respiración autónoma AirHawk

Matriz de selección (ATO) para el pedido del respirador AirHawk II

Tipo de SCBA	Ensamble de portador y arnés	Almohadilla lumbar/Cinturón Rescue Belt	Cilindro	Regulador montado en máscara	Accesorios para línea de aire	Sistema respiratorio de emergencia	Máscara	Copa nasal Ultra Elite	Arnés para la cabeza	Comunicaciones	Manómetro/PASS integrado	Estuche	
L 2216 Respirador AirHawk II	<p>A Ensamble AirFrame, arnés de nylon, banda de tela, hebilla plástica, doble ajuste</p> <p>B Ensamble AirFrame, arnés de nylon, banda de tela, hebilla plástica, doble ajuste, correa al pecho</p> <p>C Ensamble AirFrame, arnés de nylon, banda de acero, hebilla plástica, doble ajuste</p>	<p>0 Ninguna</p> <p>1 Almohadilla al hombro</p> <p>2 Almohadilla lumbar estándar</p> <p>3 Almohadilla al hombro y lumbar giratoria</p> <p>4 Almohadilla lumbar giratoria</p> <p>5 Almohadilla al hombro y lumbar giratoria</p>	<p>0 Ninguno</p> <p>1 3AL Aluminio</p> <p>2 Revestimiento de fibra de vidrio</p> <p>3 Fibra de carbono, 30'</p> <p>4 3AL Aluminio, sin aire</p> <p>5 Revestimiento de fibra de vidrio, sin aire</p> <p>6 Fibra de carbono, sin aire, 30'</p>	<p>A Firehawk con enganche PTC, manguera sencilla, tapa sólida</p> <p>B Firehawk con enganche PTC, conexión rápida, tapa sólida</p> <p>C Firehawk con enganche STC, manguera sencilla, tapa sólida</p> <p>D Firehawk con enganche STC, conexión rápida, tapa sólida</p> <p>S Firehawk con enganche PTC, manguera roscada</p> <p>T Firehawk con enganche STC, tapa sólida</p>	<p>0 Ninguno</p> <p>1 Snap-Tite, aluminio</p> <p>2 Hansen, SST</p> <p>3 Hansen, latón</p> <p>4 Foster, acero</p> <p>5 Snap-Tite, bloqueo, aluminio</p> <p>6 Foster, SST</p>	<p>0 Ninguno</p> <p>1 Quick-Fill con montaje a hombro</p> <p>2 ExtendAire con conexión rápida doble con montaje a hombro</p> <p>3 Quick Fill y ExtendAire con conexión rápida doble</p>	<p>A Ninguna</p> <p>B Ultra Elite, Hycar, pequeña</p> <p>C Ultra Elite, Hycar, mediana</p> <p>D Ultra Elite, Hycar, grande</p> <p>E Ultra Elite, silicona, pequeña</p> <p>F Ultra Elite, silicona, mediana</p> <p>G Ultra Elite, silicona, grande</p> <p>H Advantage 4000, Hycar, pequeña</p> <p>J Advantage 4000, Hycar, mediana</p> <p>K Advantage 4000, Hycar, grande</p> <p>L Advantage 4000, silicona, pequeña</p> <p>M Advantage 4000, silicona, mediana</p> <p>N Advantage 4000, silicona, grande</p>	<p>0 Ninguna</p> <p>1 Mediana</p> <p>2 Grande</p>	<p>Copa nasal estándar con máscara Adv. 4000</p>	<p>0 Ninguno</p> <p>1 Ultra Elite, hule, sin correa al cuello</p> <p>2 Ultra Elite, Speed-ON, sin correa al cuello</p> <p>3 Ultra Elite, hule, sin correa al cuello</p> <p>4 Ultra Elite, Speed-ON, con correa al cuello</p> <p>5 Advantage 4000, hule</p> <p>6 Advantage 4000, red de poliéster</p> <p>7 Advantage 4000, red de Kevlar</p>	<p>A Ninguna</p> <p>B Listo para Clear-Command</p> <p>C Amplificador Clear-Command</p> <p>D Amplificador Clear-Command/ Interfaz de radio (sin PTT)</p>	<p>A Manómetro</p> <p>B Transmisor ICM con sensor de calor</p> <p>C Transmisor ICM sin sensor de calor</p> <p>D Transmisor/receptor ICM con sensor de calor</p> <p>E Transmisor/receptor ICM sin sensor de calor</p> <p>F Manómetro con sistema HUD</p> <p>G Transmisor ICM con sensor de calor con sistema HUD</p> <p>H Transmisor ICM sin sensor de calor con sistema HUD</p> <p>J Transmisor/receptor ICM con sensor de calor con sistema HUD</p> <p>K Transmisor/receptor ICM sin sensor de calor con sistema HUD</p> <p>L Sistema HUD únicamente</p>	<p>0 Ninguno</p> <p>1 Estuche rígido</p> <p>2 Estuche blando</p>
H 4500 Respirador AirHawk II	<p>D Ensamble AirFrame, arnés de nylon, banda de acero, hebilla plástica, doble ajuste, correa al pecho</p> <p>E Ensamble AirFrame, arnés de Kevlar, banda de tela, hebilla plástica, doble ajuste</p> <p>F Ensamble AirFrame, arnés de Kevlar, banda de tela, hebilla plástica, doble ajuste, correa al pecho</p> <p>G Ensamble AirFrame, arnés de Kevlar, banda de acero, hebilla plástica, doble ajuste</p> <p>H Ensamble AirFrame, arnés de Kevlar, banda de acero, hebilla plástica, doble ajuste, correa al pecho</p> <p>J Ensamble AirFrame, arnés reflectante de Kevlar, banda de acero, hebilla metálica, ajuste sencillo</p> <p>K Ensamble AirFrame, arnés reflectante de Kevlar, banda de acero, hebilla metálica, doble ajuste</p> <p>L Ensamble AirFrame, arnés reflectante de Kevlar, banda de acero, hebilla metálica, ajuste sencillo, correa al pecho</p> <p>M Ensamble AirFrame, arnés reflectante de Kevlar, banda de acero, hebilla metálica, doble ajuste, correa al pecho</p>	<p>A Cinturón Rescue Belt, estándar, cuerda de 50 pies</p> <p>N Cinturón Rescue Belt II, con gancho, 50'</p> <p>P Cinturón Rescue Belt II, con gancho, 50'</p> <p>R Cinturón Rescue Belt II, con gancho, cuerda Fire Tech 50'</p> <p>S Cinturón Rescue Belt II, con mosquetón, cuerda Fire Tech 50'</p>	<p>0 Ninguno</p> <p>1 Fibra de carbono, 30'</p> <p>2 Fibra de carbono, 45'</p> <p>3 Fibra de carbono, perfil bajo, 45'</p> <p>4 Fibra de carbono, 60'</p> <p>5 Fibra de carbono, sin aire, 30'</p> <p>6 Fibra de carbono, sin aire, 45'</p> <p>7 Fibra de carbono, sin aire, 45'</p> <p>8 Fibra de carbono, sin aire, 60'</p>	<p>No se puede elegir la opción de línea de aire si se opta por el cinturón Rescue Belt</p> <p>Los reguladores deslizantes Firehawk no son compatibles con la máscara Advantage 4000</p>	<p>Correa al cuello no disponible con la máscara Advantage 4000</p>	<p>Sistemas de comunicación no compatibles con la máscara Advantage 4000</p>	<p>Las opciones J y L pueden escogerse solo si se opta por un cinturón Rescue Belt</p>						

Aprobado por NIOSH.
No cumple con NFPA.
CANTIDAD

NÚMERO DE PARTE

Nota: El cinturón Rescue Belt estándar se ajusta a circunferencias de cintura de hasta 54 pulgadas. El cinturón Rescue Belt largo se ajusta a circunferencias de cintura de hasta 74 pulgadas.

Conozca el SCBA G1 de MSA: El SCBA más cómodo, ágil, balanceado, configurable y personalizable que hayamos producido nunca.

¡Aprobado!

1. La máscara es ligera y compacta:

no requiere componentes electrónicos

- Diseño de puerto abierto con protección contra la contaminación cruzada
- Cómoda y fácil de usar, con baja resistencia respiratoria con y sin conexión al aire

2. El módulo de control presenta pantalla

LCD a color y pantalla analógica

- La pantalla se enciende automáticamente cuando el módulo de control se levanta a la posición de visualización
- Los caracteres grandes facilitan la lectura
- Suministra más datos y funciones que nunca
- La información necesaria aparece independientemente del botón que se presione

3. Visibilidad mejorada mediante las luces auxiliares y el material reflectante

- 4 Luces auxiliares situadas en la placa posterior
- 2 Luces en el módulo de control
- Luz en el regulador

4. El visualizador frontal (HUD) muestra la presión restante del cilindro en incrementos de a 4 mediante leds de colores

- Proporciona información clara y fácil de entender

5. Comunicación electrónica integrada en todas las unidades

- Comunicación fuerte y clara
- Elimina el ruido de inhalación





6. Ergonomía del SCBA G1 MSA

- La almohadilla lumbar giratoria ajustable mejora la distribución del peso del SCBA
- Confort, balance y ajuste mejorados

7. Sistema de alimentación central para todos los componentes electrónicos

- Un **único** alimentador
- Baterías alcalinas o recargables
- No requiere baterías de distintos tamaños
- **Bajos costos de propiedad**

8. Disponible con enganche de cilindro roscado o de conexión rápida fácil de actualizar

- Se engancha y se reemplaza rápidamente para regresar al lugar del incendio

Tecnología integrada para expansiones futuras

- Bluetooth, RFID, comunicación de campo cercano (NFC), radio de largo alcance

Personalizable — Hecho para ajustarse a sus necesidades

- Información requerida para el módulo de control y visualizador HUD; se adapta fácilmente a sus procedimientos operativos estándar
- Los cables/mangueras se pueden tender según se requiera

Equipos de respiración autónoma (SCBA)

Matriz de selección (ATO) para el pedido del SCBA G1 MSA

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
Presión del sistema	Conexión del cilindro	Arnés	Tipo de soporte	Tipo de soporte lumbar	Tipo de regulador	Tipo de manguera del regulador	Apoyo para respiración de emergencia	Módulo de altavoz	PASS	Tipo de batería	
2 2216 psig 4 4500 psig 5 5500 psig Δ	1 Conexión directa roscada CGA ‡ 2 Conexión remota roscada CGA 3 Conexión directa con conexión rápida CGA ‡ 4 Conexión remota con conexión rápida CGA ‡ <i>Si se selecciona la 1 o la 3, se debe usar la banda de tela.</i>	1 Estándar sin correa al pecho 2 Estándar con correa al pecho 3 Canal de mantenimiento sin correa al pecho 4 Canal de mantenimiento con correa al pecho	M Banda metálica F Banda de tela ‡	B Básico F Almohadilla lumbar giratoria fija A Almohadilla lumbar giratoria regulable 1 Cinturón Rescue Belt II 50', gancho ‡ 2 Cinturón Rescue Belt II 50', mosquetón Δ 3 Cinturón Rescue Belt II, cuerda FireTech 50', gancho Δ 4 Cinturón Rescue Belt II, cuerda FireTech 50', mosquetón Δ	1 Tapa de purga, hombro izquierdo † 2 Tapa sólida, hombro izquierdo † 3 Tapa de purga, hombro derecho † 4 Tapa sólida, hombro derecho †	C Continua Q Conexión rápida	0 Ninguno 1 Sistema de llenado rápido Quick-Fill con montaje en la cintura ‡ 2 ExtendAire II ◊ 3 Sistema de llenado rápido con montaje en la cintura y ExtendAire II ‡	L Parte izquierda del pecho † R Parte derecha del pecho †	A PASS, hombro derecho † B PASS, hombro izquierdo † C PASS, telemetría, hombro derecho † D PASS, telemetría, hombro izquierdo †	A Alcalina R Recargable Δ	CANTIDAD
G1FS											

† Cómo se pone ◊ Disponible en el verano de 2015 Δ Disponible en el otoño de 2015 ‡ Disponible a finales de 2015

Matriz de selección (ATO) para el pedido de la máscara del SCBA G1 MSA

Aplicación	Talla	Material	Copa nasal	Arnés para la cabeza	Correa al cuello	Conexión del regulador
F Incendios	S Pequeña M Mediana L Grande	1 Hycar	0 Ninguna S Pequeña M Mediana L Grande	0 Ninguna 4 Ajustable de 4 puntos 5 Ajustable de 5 puntos R Hule*	0 Ninguna C Tela R Hule	1 Enganche PTC fijo
G1FP	F	1				1

Nota: También hay disponibles máscaras con número de parte. * Disponible en marzo de 2015



Máscaras del SCBA G1 MSA

N.º de parte	Tipo	Talla	Talla de la copa nasal	Arnés para la cabeza	Configuración ATO
10156458	Lucha contra incendios	Pequeña	Pequeña	Ajustable de 4 puntos	G1FP-F-S-1-S-4-0-1
10156459	Lucha contra incendios	Mediana	Mediana	Ajustable de 4 puntos	G1FP-F-M-1-M-4-0-1
10156460	Lucha contra incendios	Grande	Grande	Ajustable de 4 puntos	G1FP-F-L-1-L-4-0-1
10156461	Lucha contra incendios	Pequeña	Pequeña	Hule	G1FP-F-S-1-S-R-0-1
10156462	Lucha contra incendios	Mediana	Mediana	Hule	G1FP-F-M-1-M-R-0-1
10156463	Lucha contra incendios	Grande	Grande	Hule	G1FP-F-L-1-L-R-0-1

Kit de lentes

MSA ha diseñado, en colaboración con TriSpec, una opción moderna y sofisticada, que ofrece una vista clara sin descuidar el estilo.

N.º de parte	Descripción
10144230	Kit de lentes para máscara G1



Cilindros del SCBA G1 MSA

Cilindros del SCBA G1 MSA para conexión remota



conexión remota

Presión del cilindro	Duración del cilindro	Tipo de conexión	Aire	Sin aire
2216 psig	30 minutos	Remota	10156422-SP	10156431-SP
4500 psig	30 minutos	Remota	10156423-SP	10156432-SP
4500 psig	45 minutos LP ¹	Remota	10156424-SP	10156433-SP
4500 psig	45 minutos	Remota	10156425-SP	10156434-SP
4500 psig	60 minutos	Remota	10156426-SP	10156435-SP

NOTA: El adaptador de cilindro de conexión rápida debe pedirse para cada cilindro por separado. El número de parte del adaptador de cilindro de conexión rápida está aún por determinar.

¹Versión de perfil bajo (LP) del cilindro de 4500 psig para 45 minutos

Cilindros del SCBA G1 MSA para conexión directa



conexión directa

Presión del cilindro	Duración del cilindro	Tipo de conexión	Aire	Sin aire
2216 psig	30 minutos	Directa	10156440	10156449-SP
4500 psig	30 minutos	Directa	10156441-SP	10156450-SP
4500 psig	45 minutos LP ²	Directa	10156442-SP	10156451-SP
4500 psig	45 minutos	Directa	10156443-SP	10156452-SP
4500 psig	60 minutos	Directa	10156444-SP	10156453-SP

NOTA: El adaptador de cilindro de conexión rápida debe pedirse para cada cilindro por separado. El número de parte del adaptador de cilindro de conexión rápida está aún por determinar.

²Versión de perfil bajo (LP) del cilindro de 4500 psig para 45 minutos

Cilindros del SCBA G1 MSA para el sistema de 5500 psig

Presión del cilindro	Duración del cilindro	Tipo de conexión	Aire	Sin aire
5500 psig	30 minutos	Remota	10156427-SP	10156436-SP
5500 psig	45 minutos	Remota	10156428-SP	10156437-SP
5500 psig	60 minutos	Remota	10156429-SP	10156438-SP
5500 psig	75 minutos	Remota	10156430-SP	10156439-SP
5500 psig	30 minutos	Directa	10156445-SP	10156454-SP
5500 psig	45 minutos	Directa	10156446-SP	10156456-SP
5500 psig	60 minutos	Directa	10156447-SP	10156457-SP
5500 psig	75 minutos	Directa	10156448-SP	10156458-SP



Accesorios del SCBA G1 MSA

Accesorios de las máscaras del SCBA G1 MSA

N. ° de parte	Descripción
10144230	Kit de lentes para máscara G1
10144220-SP	Repuesto de la correa al cuello de tejido
10159699-SP	Repuesto de la correa al cuello de hule
10144231-SP	Adaptador APR
10158384	Adaptador para prueba de ajuste

Accesorios de rescate del SCBA G1 MSA

N. ° de parte	Descripción
10156464	Kit ExtendAire® II para SCBA G1
10156465	Sistema de llenado rápido Quick-Fill® con montaje en cintura para el SCBA G1
10156466-SP	Repuesto de la funda ExtendAire II para el SCBA G1
10156467-SP	Repuesto de la funda del sistema Quick-Fill para el SCBA G1
10156468	Manguera de 3 pies del sistema Quick-Fill en funda para el SCBA G1

Accesorios del SCBA G1 MSA

N. ° de parte	Descripción
10148740-SP	Set de baterías alcalinas de repuesto
10148741-SP	Set de baterías recargables de repuesto
10158385	Estación de carga de baterías recargables
10149701-SP	Adaptador de conexión rápida para los cilindros de 2216 psig
10149702-SP	Adaptador de conexión rápida para los cilindros de 4500/5500 psig
10158389	Kit de sujetador para cilindros de fibra de carbono H-30 (807587) 4500 psig (tipo 2 - encajado)
10158390	Kit de sujetador para cilindros de fibra de carbono de perfil bajo H-45 (10035644) 4500 psig (tipo 3 - encajado)
10158401	Kit de sujetador para cilindros de fibra de carbono L-30 (807586) 2216 psig (tipo 4 - encajado)
10158401	Kit de sujetador para cilindros de fibra de carbono H-45 (807570) 4500 psig (tipo 4 - encajado)
10158402	Kit de sujetador para cilindros de fibra de carbono H-60 (807588) 4500 psig (tipo 5 - encajado)
10158408	Adaptador de conexión rápida para estación de llenado
POR DETERMINAR	Regulador G1 para RescueAire II
POR DETERMINAR	Regulador de reserva - conexión rápida
10158403	Kit de herramientas
10158409	Adaptador para prueba de flujo G1
POR DETERMINAR	RFID
10158407	Lector/escritor de etiquetas RFID

Respirador FireHawk® M7XT

- Durabilidad y óptimo desempeño para el personal clave en los operativos de rescate
- Cumple con las normas NFPA 1981 y 1982, edición 2013.

A través de las normas de la NFPA, los bomberos se esfuerzan en mejorar la durabilidad y el desempeño de los equipos de respiración autónoma (SCBA) y de los sistemas de seguridad de alerta personal (PASS). En este sentido, la nueva edición 2013 de las normas NFPA 1981 y 1982 en materia de equipos de respiración autónoma y sistemas de seguridad de alerta personal (PASS) exigen parámetros de alarma de baja presión al 33 % de la presión de trabajo del cilindro, máscaras con lente mejorado para la protección contra el calor radiante y temperaturas de hasta 500 °F, y la estandarización de los sonidos emitidos por la alarma del dispositivo PASS a un sonido universal. Además, la NFPA ha elevado el estándar en cuanto a la capacidad de comunicación vocal y exige ahora que se alcance una puntuación mínima medible del Índice de Transmisión del Habla (STI) para la comunicación tanto mecánica como electrónica.



Equipos de respiración autónoma (SCBA)

Cómo ordenar el SCBA: Obtenga el modelo exacto que necesita

La matriz de selección (ATO) permite encargar fácil y rápidamente el respirador correcto. En lugar de elegir un ensamble completo de la gama de respiradores, se puede encargar un respirador a la medida que cuente exactamente con los accesorios que se desean.

Póngase en contacto con el Centro de Servicio al Cliente MSA para obtener información más detallada.

Matriz de selección (ATO) para el pedido del **respirador FireHawk M7XT**

Pre-sión del respirador	Ensamble de portador y arnés	Almohadilla lumbar/Cinturón Rescue Belt	Cilindro	Tipo de regulador montado en máscara	Sistema respiratorio de emergencia	Máscara Ultra Elite XT	Copa nasal	Arnés para la cabeza	Comunicaciones electrónicas	PASS integrado	Visualizador frontal	Estuche
L 2216 (baja)	A Ajuste sencillo sin correa al pecho	0 Ninguno	0 Ninguno <i>Cilindros de 2216 psi</i>	A Firehawk CBRN, con enganche STC, roscado	0 Ninguno	A Hule Hycar, pequeña	1 Mediana	1 Arnés para la cabeza Speed-ON, sin correa al cuello	A Ninguna	A PASS con alarma térmica activada	A M7 HUD	0 Ninguno
H 4500 (alta)	B Ajuste sencillo con correa al pecho	1 Almohadilla lumbar giratoria	1 Aluminio, con aire	B Firehawk CBRN con enganche STC, conexión rápida	1 Sistema de llenado rápido Quick-Fill	B Hule Hycar, mediana	2 Grande	2 Arnés para la cabeza Speed-ON, con correa al cuello	B Listo para la comunicación con soporte	B PASS sin alarma térmica activada	B M7 I-HUD	1 Estuche rígido
	C Ajuste doble sin correa al pecho	A Cinturón Rescue Belt II con gancho, 50'	2 L-30, revestimiento de fibra de carbono, con aire	C Firehawk CBRN con enganche PTC, roscado	2 Sistema Quick-Fill con manguera y funda	C Hule Hycar, grande			C Amplificador Ultra Elite XT	C PASS, telemetría y alarma térmica		2 Estuche blando
	D Ajuste doble con correa al pecho	B Cinturón Rescue Belt II con mosquetón, 50'	3 Aluminio, sin aire	D Firehawk CBRN con enganche PTC, conexión rápida	3 Listo para sistema Quick-Fill				D Amplificador/Interfaz de radio Ultra Elite XT	D PASS, telemetría y sin alarma térmica		3 Bolsa para la máscara, negra, sin estuche
	<i>Las opciones A y B pueden elegirse solo si se opta por un cinturón Rescue Belt</i>	C Cinturón Rescue Belt II con gancho, cuerda FireTech, 50'	4 L-30, revestimiento de fibra de carbono, sin aire		A ExtendAire II							4 Bolsa para la máscara, negra, con estuche rígido
		D Cinturón Rescue Belt II con mosquetón, cuerda FireTech, 50'	<i>Cilindros de 4500 psi</i>		B ExtendAire II con sistema Quick-Fill							5 Bolsa para la máscara, negra, con estuche blando
		<i>Si se elige un cinturón del tipo Rescue Belt, el ensamble de portador/arnés debe ser de ajuste sencillo (opciones A o B).</i>	1 H-30 SL, fibra de carbono SuperLite		C ExtendAire II con sistema Quick-Fill y manguera de transferencia/funda para sistema Quick-Fill							
			2 H-45S SL, fibra de carbono SuperLite, corto, con aire									
			3 H-45 SL, fibra de carbono SuperLite, con aire									
			4 H-60 SL, fibra de carbono SuperLite, con aire									
			5 H-30 SL, fibra de carbono SuperLite, sin aire									
			6 H-45S SL, fibra de carbono SuperLite, corto, sin aire									
			7 H-45 SL, fibra de carbono SuperLite, sin aire									
			8 H-60 SL, fibra de carbono SuperLite, sin aire									
A-M7XT												CUMPLIR

Cumple con NFPA ediciones 1981 y 1982-2013
Conforme a NIOSH 42 CFR Parte 84 CBRN

CANTIDAD

Componentes clave del SCBA: Ensamblajes de máscara para respiradores FireHawk M7XT



Máscara Ultra Elite® XT

Diseñada para ofrecer un nivel extraordinario de visión tanto periférica como hacia abajo, la máscara Ultra Elite XT presenta una textura ultrasuave para un ajuste perfectamente cómodo. También es resistente a las sustancias químicas y a las temperaturas extremas y soporta un uso diario pesado sin rasgarse ni romperse. La máscara Ultra Elite XT se ha diseñado con base en estudios antropométricos detallados de la longitud del rostro y la amplitud de las sienes y del mentón de más de 8000 individuos. El resultado es una máscara que ofrece un sello mejorado frente una amplia gama de contornos faciales. Para garantizar un ajuste seguro y cómodo, la máscara cuenta con cinco correas ajustables con hebillas de acero inoxidable, reemplazables en el campo, resistentes a las sustancias químicas. Las correas presentan también lengüetas de ajuste ligeramente más grandes, más fáciles de asir incluso si se llevan guantes.

Para facilitar la colocación, la máscara Ultra Elite XT cuenta con un arnés Speed-ON®. Este arnés de Kevlar, resistente a las llamas y al calor, presenta una suspensión de cinco puntos de tipo redecilla, que puede ajustarse de forma fácil y segura a cuatro puntos.

El NUEVO lente Tufflens de la máscara Ultra Elite XT está moldeado a partir de un plástico mixto, creado para soportar las altas temperaturas que se afrontan hoy en día en la lucha contra incendios, protegido con un revestimiento ultrarrígido especial contra el rayado.



Regulador montado en máscara Firehawk®

El regulador de segunda etapa Firehawk presenta un sistema exclusivo de enganche por deslizamiento (STC) que permite a los bomberos colgar el regulador en la máscara para tenerlo listo en cualquier momento y presionarlo para conectarlo fácilmente al respirador cuando se requiera. Quitarse el regulador, aun si se llevan guantes, también resulta muy fácil gracias a los dos botones de desenganche grandes que cortan automáticamente el flujo de aire en el momento en el que el usuario se quita el regulador. El pivote doble de la manguera de presión asegura la máxima libertad de movimiento de la cabeza y el material de la manguera de silicona ofrece gran flexibilidad incluso a temperaturas muy bajas.

Además del sistema STC, MSA ofrece también otra opción de conexión para el regulador Firehawk; el enganche a presión (PTC). El adaptador de enganche a presión, PTC, centra automáticamente el regulador Firehawk y este produce un fuerte sonido dual al engancharse en la máscara para indicar que el sistema PTC del Firehawk ha quedado fijado perfectamente en la máscara; una operación que lleva solo unos segundos, ¡cuando cada segundo cuenta!

El mantenimiento también es muy fácil, si se tiene en cuenta que el diseño del regulador montado en máscara Firehawk no requiere herramientas, adhesivos ni selladores y tiene un 70 % menos de componentes respecto a otros reguladores presentes en el mercado. Además, no requiere ningún ajuste interno. Cualquier ajuste que requiera el regulador se puede realizar en un punto de ajuste específico mediante el puerto de salida del regulador.

	Pequeño	Mediano	Grande	
MÁSCARA ULTRA ELITE XT	10149305	10149283	10149327	Listo para receptor HUD externo
para regulador Firehawk con montaje en máscara y enganche por deslizamiento (STC)	10149307	10149285	10149329	Listo para HUD externo y sistema de comunicación
MÁSCARA ULTRA ELITE XT	10149306	10149284	10149328	Listo para receptor HUD externo
para regulador Firehawk con montaje en máscara y enganche a presión (PTC)	10149309	10149286	10149330	Listo para HUD externo y sistema de comunicación

Componentes clave del SCBA: Ensamblajes de máscara para respiradores FireHawk M7XT



Receptor interno I-HUD MSA para respirador FireHawk M7XT

Características y ventajas

- Receptor inalámbrico I-HUD perfilado que se engancha firmemente a la máscara Ultra Elite XT
- Un 40% más liviano que el receptor externo M7 HUD
- La colocación dentro de la máscara elimina el riesgo de atrapamiento
- La unidad se activa y se desactiva automáticamente según los ritmos del SCBA
- Transmisor magnético inalámbrico que envía los datos reales del SCBA mediante red IEEE 802.11
- Patrón de luz mejorado para mayor diferenciación y seguridad
- Muestra la presión del cilindro del SCBA en incrementos de un cuarto de cilindro
- Si se utiliza el dispositivo PASS provisto de sistema de telemetría, el receptor M7 I-HUD genera una alarma de evacuación
- Luces auxiliares rojas en tres puntos para advertir a los demás bomberos que la presión del cilindro es baja, o enviar una alarma de movimiento
- Alimentado con batería de litio CR2 sencilla desechable
- Indicación de batería baja con un solo parpadeo de led en el lado izquierdo de la pantalla, e indicación del estado del SCBA con batería baja con dos parpadeos
- Botón de función de PRUEBA para probar el funcionamiento antes del uso

Prueba de durabilidad

- El receptor I-HUD resiste una prueba de caída de dos metros al estar montado en una máscara Ultra Elite XT
- Clasificado como IP67 para resistir a temperaturas extremas tanto frías como calientes
- Pruebas de vibración conforme a las normas NFPA 1981
- Resistente a inmersiones breves para la limpieza exhaustiva de la máscara

Nota: El receptor I-HUD no es compatible para el uso con el SCBA FireHawk M7 sin PASS.

RECEPTOR I-HUD	10114190	Receptor I-HUD M7 (para el uso con máscaras Ultra Elite XT provistas de copa nasal de hule Hycar)		
	Pequeño	Mediano	Grande	
ENSAMBLES DE MÁSCARA ULTRA ELITE XT LISTOS PARA EL MONTAJE DEL RECEPTOR I-HUD	10149309	10149287	10149331	LISTO PARA RECEPTOR HUD ESTÁNDAR
<i>para regulador Firehawk con montaje en máscara y enganche por deslizamiento (STC)</i>	10149311	10149289	10149310	LISTO PARA SISTEMA DE COMUNICACIÓN
ENSAMBLES DE MÁSCARA ULTRA ELITE XT LISTOS PARA EL MONTAJE DEL RECEPTOR I-HUD	10149310	10149288	10149332	LISTO PARA RECEPTOR HUD ESTÁNDAR
<i>para regulador Firehawk con montaje en máscara y enganche a presión (PTC)</i>	10149312	10149290	10149334	LISTO PARA SISTEMA DE COMUNICACIÓN

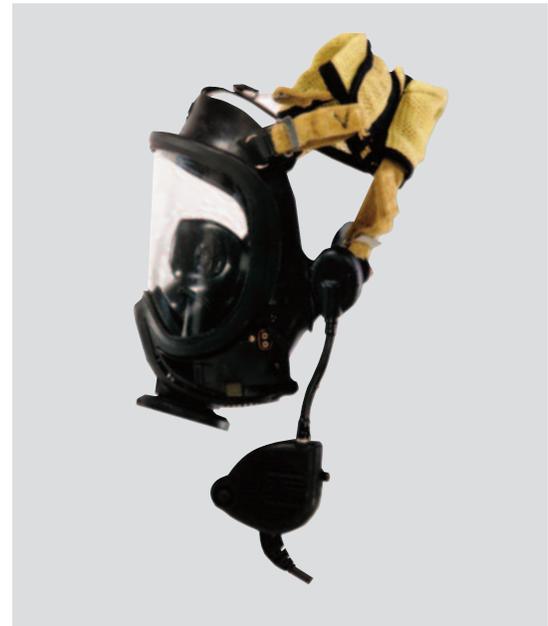
Componentes clave del SCBA: Ensamblajes de máscara para respiradores FireHawk M7XT



Sistema de comunicación Ultra Elite® XT MSA para máscaras MSA

Los sistemas de comunicación Ultra Elite® XT presentan un micrófono interno conectado con un altavoz de amplio diámetro (50.8 mm) para ofrecer una claridad y un volumen excelentes. El sistema, con un diseño de circuito patentado, alcanza puntuaciones del Índice de Transmisión del Habla (STI) que superan los requisitos mínimos establecidos conforme a la norma NFPA 1981-2013. Con el perfil montado en la máscara Ultra Elite XT, el sistema no obstruye la visión ni impide el correcto funcionamiento del diafragma fónico mecánico para la comunicación vocal. El micrófono de solapa y las interfaces de radio con PTT se describen en las páginas 64–65.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN ULTRA ELITE XT		
	10144673	Amplificador Ultra Elite XT compatible con soporte de máscara y micrófono
	10144676	Amplificador Ultra Elite XT / interfaz radio compatible con soporte de máscara y micrófono
	10144672	Solo amplificador Ultra Elite XT
	10144675	Solo amplificador Ultra Elite XT / interfaz radio
	10023055	Kit de micrófono con soporte

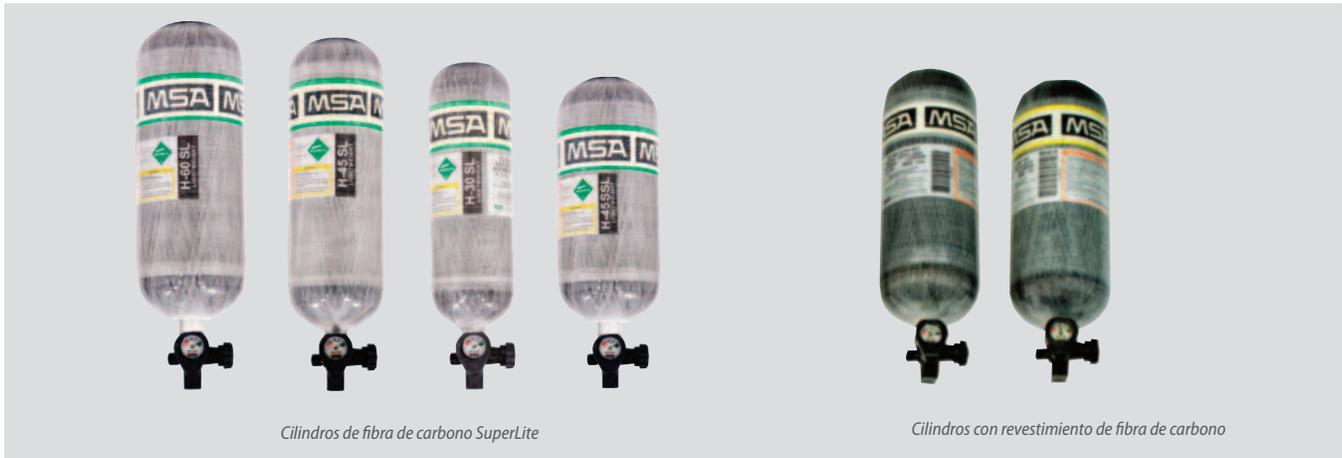


Sistema de comunicación ClearCommand®

El sistema de comunicación ClearCommand de MSA presenta un micrófono interno conectado con un altavoz de amplio diámetro (50 mm) para ofrecer una claridad y un volumen excelentes. Gracias a su diseño de circuito patentado, el sistema emite más del doble del volumen que una máscara por sí sola. El sistema ClearCommand no obstruye la visión ni la comunicación mecánica. Con el sistema instalado, el diafragma fónico mecánico de la máscara Ultra Elite sigue funcionando a la perfección. El micrófono de solapa y las interfaces de radio con PTT se describen en las páginas 64–65.

KITS DEL SISTEMA CLEARCOMMAND		
	10024074	Kit de amplificador con micrófono
	10051290	Kit de amplificador/interfaz radio, con micrófono, sin PTT
	10023055	Kit de micrófono con soporte

Componentes clave del SCBA: Cilindros



Cilindros de fibra de carbono SuperLite

Cilindros con revestimiento de fibra de carbono

Cilindros de fibra de carbono SuperLite (4500 psi)

Los cilindros de fibra de carbono SuperLite de MSA presentan un peso hasta del 12 % menos respecto a los cilindros de fibra de carbono tradicionales, lo que aligera considerablemente el peso del SCBA que debe cargar el bombero. El revestimiento del cilindro ultraligero, de doble embutido, con materiales compuestos reforzados con base de carbono, reduce el peso del cilindro manteniendo una buena relación resistencia/peso. Disponibles en cuatro modelos de alta presión (4500 psig), los cilindros de fibra de carbono SuperLite cuentan con la tecnología ya probada en los cilindros Stealth de MSA de material compuesto con revestimiento total en fibra de carbono.

Cilindros con revestimiento de fibra de carbono (2216 / 3000 psi)

Los cilindros MSA con revestimiento de fibra de carbono, de 2216 y 3000 psi, presentan un exclusivo revestimiento exterior de fibras de carbono livianas y de alto desempeño, que reduce el peso del cilindro de dos a seis libras si se compara con el de los cilindros con revestimiento de fibra de vidrio, y de hasta 10 libras si se compara con el de los cilindros de aluminio.

Dos modelos disponibles.

N.º de parte	Tipo de cilindro	Duración del suministro conforme a NIOSH	Presión	Peso**
10127944-SP	H-30 SL, fibra de carbono SuperLite	30 minutos	4500 psig	6 lb 9 oz
10127945-SP	H-45 SL, fibra de carbono SuperLite	45 minutos	4500 psig	8 lb 8 oz
10149432-SP	H-45S SL, fibra de carbono SuperLite, corto	45 minutos	4500 psig	8 lb 6 oz
10127946-SP	H-60 SL, fibra de carbono SuperLite	60 minutos	4500 psig	10 lb 12 oz
807586-SP	L-30*, revestimiento de fibra de carbono	30 minutos	2216 psig	8 lb 0 oz
816115-SP	L-30+*, revestimiento de fibra de carbono	30 minutos	3000 psig	9 lb 8 oz
469619-SP	Revestimiento de fibra de vidrio	30 minutos	2216 psig	13 lb 0 oz
809872-SP	Aluminio	30 minutos	2216 psig	18 lb 0 oz

*Estos cilindros ofrecen opciones personalizadas.

**Todos los pesos indicados son aproximados.

Componentes clave del SCBA: Ensamble de portador y arnés del FireHawk M7XT



En los equipos de respiración autónoma el componente más importante para la comodidad del bombero es el ensamble de portador y arnés. El ensamble de portador y arnés del FireHawk M7XT pone énfasis en la comodidad del bombero sin renunciar a la resistencia y a la confiabilidad esperadas para el servicio de lucha contra incendios. El portador estándar trae asas laterales grandes y un punto de enganche central para poner a salvo a los bomberos en circunstancias de rescate. La almohadilla lumbar giratoria ofrece la máxima comodidad y libertad de movimiento al escalar o arrastrarse por el suelo.

El ensamble emplea los componentes ya probados en generaciones anteriores de respiradores, como las correas de hombro ranuradas para alojar las mangueras y los pasadores de tres barras para ponerse y quitarse fácilmente el cinturón y las correas de los hombros. Todas las unidades cuentan con cinturones de doble ajuste, y como accesorio opcional pueden llevar una correa al pecho.

ENSAMBLES DE PORTADOR Y ARNÉS FIREHAWK M7XT	10147448	Baja presión, con correa al pecho
	10147449	Alta presión, con correa al pecho
	10147450	Baja presión, con correa al pecho y almohadilla lumbar giratoria
	10147471	Alta presión, con correa al pecho y almohadilla lumbar giratoria
ACCESORIOS	10083134	Almohadilla lumbar de repuesto para el FireHawk M7XT y M7
	10012167	Kit de correas al pecho

Componentes clave del SCBA: Sistema de salida de emergencia/Sistema Rescue Belt II MSA



Este innovador sistema de salida de emergencia de fácil desenganche permite descender de manera segura por los muros. Su perfil ergonómico permite almacenar la cuerda de rescate, el gancho o mosquetón y el sistema de descenso. Es ideal para condiciones extremas, presenta un sistema de control de cincha que lleva también un soporte para el regulador. Cinturón de talla única (hasta 310 libras, incluyendo el peso del equipo).

Características y ventajas

- Funda de apertura sencilla para un rápido despliegue del gancho y del sistema de descenso
- Almohadilla lumbar con cuerda de perfil ergonómico para una fácil manipulación y gran confort
- Estructura duradera en tejido reforzado Ara-Shield
- Anillo en D de acero de bajo perfil para colocar el enganche
- Marcas de final de línea de 10 y 15 pies
- El nudo de terminación es fácil de desatar bajo la carga, aun si se llevan guantes
- Liberador rápido para soltar el equipo de respiración autónoma en situaciones de emergencia
- No requiere herramientas especiales o capacitación

SISTEMA DE CINTURÓN RESCUE BELT II <i>Para los modelos FireHawk M7XT y M7</i>	10119369	con cuerda de 50 pies de aramida/nylon y gancho Crosby
	10119370	con cuerda de 50 pies de aramida/nylon y mosquetón
	10119391	con cuerda de 50 pies FireTech 32 y gancho Crosby
	10119392	con cuerda de 50 pies FireTech 32 y mosquetón

Sistema de recuento MSA



El sistema de recuento del FireHawk M7/M7XT de MSA revoluciona la seguridad en la lucha contra incendios combinando el software más moderno con un módulo de radio de alto desempeño y la tecnología probada en el campo del sistema PASS integrado en el transmisor/receptor ICM de MSA.



Una nueva forma de monitorear información vital

- Cada estación base de MSA puede monitorear hasta 50 bomberos y se pueden utilizar varias estaciones base en una única computadora.
- El respirador FireHawk M7XT/M7 provisto de telemetría transmite al comando de emergencia el nombre del bombero, la tarea asignada al equipo, la presión del cilindro, la autonomía restante, las alarmas PASS (de movimiento o manuales), las alarmas térmicas, el estado de la batería, la conectividad del sistema de radio y el reconocimiento de la señal de evacuación.

Un sistema para la gestión del lugar del incendio

- Las etiquetas de identificación personalizadas de cada bombero informan con precisión al comando de emergencias quién se encuentra en el lugar del incendio.
- Un temporizador integrado PAR (informe de recuento de personal) permite efectuar llamadas de radio a cada equipo.
- El comando de emergencias puede agregar manualmente a los bomberos que no estén utilizando un equipo de respiración autónoma o a los bomberos de los equipos de ayuda, para poder efectuar el recuento de todo el personal.

Intuitivo y fácil de usar

- Permite asignar fácilmente los bomberos a los equipos haciendo clic en el ícono del bombero y arrastrándolo a otro equipo.
- Permite acceder rápidamente a un volumen de información crítica, gracias al alto número de bomberos que puede mostrar y al formato pictórico de la información.
- Recibe señales visuales y auditivas sobre eventos críticos como alarmas PASS o alarmas de baja presión.

Función de evacuación de dos vías

- Con solo apretar un botón se puede dar la orden de evacuar ya sea a un solo bombero, a uno de los equipos o a todos los bomberos presentes.
- Cuando el comando de emergencias transmite la alarma mediante el respirador FireHawk M7XT/M7, sabrá si el bombero la ha recibido puesto que la unidad envía automáticamente un mensaje de confirmación a la estación base.
- Los bomberos oyen la alarma de evacuación en sus dispositivos PASS individuales. Además, las señales visuales del sistema HUD y un ícono en el módulo de control le advertirán al bombero que es el momento de proceder a la evacuación.
- Con solo apretar un botón en el módulo de control, el bombero puede confirmar manualmente que ha recibido y comprendido el mensaje urgente de evacuación.
- A pesar de que algunas estructuras comerciales de concreto o acero puedan debilitar las señales de radio, la cobertura del sistema de recuento de MSA, gracias a la tecnología radial, presenta un desempeño altamente confiable en un radio de 1 milla.
- Debido al diseño de amplio espectro, no interfiere con otros equipos de radio de alta frecuencia.
- Para mayor seguridad, los módulos de la estación base y de los bomberos presentan un mensaje de ícono que informa a los usuarios si un bombero se sale del perímetro de la señal de radio, para que puedan tomar las medidas necesarias, como el contacto de voz con los compañeros.

KITS PARA LA ESTACIÓN BASE DEL SISTEMA DE RECuento	10072240	Kit de recuento de la estación base (incluye software, kit de antena magnético , cable USB, cable para montaje en pared y cable eléctrico de 8-24 V)
	10098767	Kit de recuento de la estación base (incluye software, kit de antena fijo , cable USB, cable para montaje en pared y cable eléctrico de 8-24 V)
SISTEMA DE RECuento	10083876	Lector del módulo de control M7XT/M7 / Escritor de etiquetas de identificación M7XT/M7
	10083875	Etiquetas de identificación M7XT/M7
	10075756	Kit de antena con base magnética
	10098766	Kit de antena con base fija
	10063880	Cable USB
	10049410	Cable eléctrico de 8-24 V
	10047342	Cable eléctrico de montaje en pared

Sistemas respiratorios de emergencia



Sistema de llenado rápido Quick-Fill®

El sistema de llenado rápido Quick-Fill permite a los usuarios de los respiradores MSA efectuar el llenado y la transferencia de aire de los cilindros con el SCBA puesto, sin tener que quitar el cilindro de aire, incluso en atmósferas IPVS. Use esta opción MSA para:

- Llenar el cilindro de un equipo de respiración autónoma desde un compresor móvil o desde un sistema de cascada, en menos de un minuto.
- Efectuar la transferencia de llenado de un cilindro a otro, si se cuenta con un sistema de respiración de emergencia.
- Prolongar el suministro de aire, utilizando una fuente de aire comprimido.

Los respiradores que cumplen con las normas recientes NFPA tienen la conexión universal (URC) para el sistema de llenado rápido Quick-Fill situada en el dispositivo de alarma Audi-Larm. Una manguera de llenado rápido Quick-Fill con desconexión rápida conecta la fuente de aire al adaptador para efectuar la transferencia. Consulte el Boletín 0105-92-MC para conocer las Preguntas y Respuestas sobre los sistemas de llenado rápido Quick-Fill.

PIEZAS DE REPUESTO DEL SISTEMA DE LLENADO RÁPIDO QUICK-FILL para el SCBA G1 MSA	10156467	Repuesto de la funda del sistema Quick-Fill para el SCBA G1 MSA
	10156468	Manguera de 3 pies del sistema Quick-Fill en funda para el SCBA G1 MSA
	10156465	Sistema de llenado rápido Quick-Fill con montaje en cintura para el SCBA G1 MSA
PIEZAS DE REPUESTO DEL SISTEMA DE LLENADO RÁPIDO QUICK-FILL para el SCBA M7XT y M7	10111642	Kit de manguera de llenado rápido Quick-Fill en funda, manguera de 3 pies para transferencia de emergencia
	485331	Manguera de transferencia de emergencia, sin funda de Kevlar
	10111404	Funda de repuesto para el sistema de llenado rápido Quick-Fill o ExtendAire II
	485391	Elemento de desconexión rápida macho de acero inoxidable con rosca SAE-10, con protector para el polvo (también para uso como conexión para sistemas de llenado personalizados)
	485392	Elemento de desconexión rápida hembra con rosca SAE-4, con protector para el polvo

	25 pies	12 pies	10 pies	8 pies	6 pies	3 pies	
MANGUERAS QUICK-FILL	485332	802690	802689	802688	802687	485331	FQD x FQD
	487907	802677	802675	802673	802671	492796	FQD x salida CGA-347
	487909	802685	802683	802681	802679	487427	FQD x CGA-347 CN
	487906	802704	802703	802702	802701	802705	FQD x SAE-4
	487908	802678	802676	802674	802672	492797	FQD x salida CGA-346
	487910	802686	802684	802682	802680	487428	FQD x CGA-346 CN

Se suministran mangueras de longitud estándar de 25 pies. Pueden encargarse otras "longitudes personalizadas" según la disponibilidad del material. Todas las conexiones SAE son para la configuración de alta presión. Los elementos de desconexión rápida hembra (FQD) tienen protectores para el polvo.



Sistema ExtendAire™



Actualización del sistema ExtendAire II

Sistemas ExtendAire™ I y II

El sistema ExtendAire puede usarse ya sea como sistema de respiración de emergencia o como dispositivo de doble propósito para los SCBA con montaje en máscara, para permitir a los bomberos conectarse fácil y rápidamente a una línea de aire.

El nuevo sistema ExtendAire II ofrece una manguera de rescate integrada en el regulador de primera etapa PR14 con conectores rápidos tanto macho como hembra.

SISTEMAS EXTENDAIRE I Y II		
10156464	Kit ExtendAire II para el SCBA G1 MSA	
10156466	Repuesto de la funda ExtendAire II para el SCBA G1 MSA	
812958	Manguera de línea de aire ExtendAire con conector Foster	
812973	Manguera de rescate de 40"	
10031798	Kit de actualización ExtendAire para Firehawk montado en máscara con rosca	
10031797	Kit de actualización ExtendAire para Firehawk montado en máscara con conexión rápida	
10105883 **	Kit de actualización ExtendAire II para regulador PR14	

Nota: El sistema ExtendAire I no está aprobado para el uso con el respirador FireHawk M7XT.

** Aprobación pendiente para el ExtendAire II en el respirador FireHawk M7XT.

Sistema portátil de suministro de aire RescueAire™ II



El sistema portátil de suministro de aire RescueAire II está diseñado para satisfacer las necesidades de los equipos de intervención rápida (RIT). El sistema consta de un cilindro liviano con revestimiento de fibra de carbono, sistema de respiración de emergencia con llenado rápido Quick-Fill, sistema de respiración de emergencia ExtendAire™ y un regulador montado en máscara, todo esto sostenido mediante un arnés resistente a las llamas y al calor. El RescueAire II es un sistema completo que puede proporcionar aire respirable de emergencia a cualquier víctima y está disponible en versiones de baja presión (2216 psig) y de alta presión (4500 psig).

SISTEMA PORTÁTIL DE SUMINISTRO DE AIRE RESCUEAIRE II <i>Baja presión (2216 psig)</i>	10100096	RescueAire II, regulador montado en máscara Responder Firehawk y cilindro L-30
	10041196	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche STC y cilindro L-30
	10041230	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche PTC y cilindro L-30
	10100095	RescueAire II, regulador montado en máscara Responder Firehawk, sin cilindro
	10041198	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche STC , sin cilindro
	10041232	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche PTC , sin cilindro
SISTEMA PORTÁTIL DE SUMINISTRO DE AIRE RESCUEAIRE II <i>Alta presión (4500 psig)</i>	10100097	RescueAire II, regulador montado en máscara Responder Firehawk y cilindro H-60
	10041195	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche STC y cilindro H-60SL
	10041199	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche PTC y cilindro H-60SL
	10100094	RescueAire II, regulador montado en máscara Responder Firehawk, sin cilindro
	10041197	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche STC , sin cilindro
	10041231	RescueAire II, regulador montado en máscara Firehawk con enganche PTC , sin cilindro

Carretilla técnica de rescate



Peso y dimensiones de la carretilla

Medidas: 35" alto x 21" ancho x 15" profundo

Peso de la unidad: 54.5 libras sin cilindros

La carretilla técnica de rescate es una carretilla de acero con un panel de control con código de colores que permite utilizar un lado del panel para el aire primario respirable del respirador, y el otro lado para el aire secundario y para el accionamiento de los equipos.

Dos cilindros de 1 hora proporcionan aire a los respiradores. Se utiliza aire del cilindro de cascada de alta presión (del camión de bomberos) para accionar los equipos neumáticos.

Características

Lado para el aire respirable:

- Carretilla con pintura de polvo de poliéster de dos ruedas, dos juegos de correas dobles para cilindros, soporte para mangueras de línea de aire y tiradera ajustable
- Alarma auditiva de baja presión del cilindro
- Colector de cuatro salidas, disponible con cuatro opciones de conectores de salida

Lado para el aire de accionamiento de los equipos:

- Conector CGA-347 para una fuente de aire remota auxiliar de alta presión
- Silbato de alarma de baja presión neumática
- Colector de cuatro salidas con elementos de desconexión rápida

La carretilla técnica de rescate se vende sin los cilindros de aire. Los siguientes cilindros MSA pueden usarse con la carretilla:

- cilindro H-60SL con revestimiento de fibra de carbono, 60 minutos, P/N 10127946-SP
- cilindro H-45SL con revestimiento de fibra de carbono, 45 minutos, P/N 10127945-SP
- cilindro H-30SL con revestimiento de fibra de carbono, 30 minutos, P/N 10127944-SP
- cilindro H-45S SL SuperLite de fibra de carbono, 45 minutos, corto, PN 10149432-SP

En la pág. 58 encontrará la información necesaria para encargar los cilindros. Los cilindros de 60 minutos proporcionan el máximo suministro de aire.

CARRETILLA TÉCNICA DE RESCATE	10107535	Carretilla técnica de rescate con adaptadores de conexión
	10107818	Carretilla técnica de rescate con elementos de desconexión rápida Snap-Tite de aluminio
	10107820	Carretilla técnica de rescate con elementos de desconexión rápida Foster de acero
	10107819	Carretilla técnica de rescate con elementos de desconexión rápida Hansen de latón

Sistema de comunicación en casco ClearCommand



- Elimina prácticamente los ruidos fuertes del ambiente mediante un transmisor de voz de conducción ósea
- Mantiene la calidad de la transmisión a través del arnés de la máscara, la capucha y la funda
- Es intrínsecamente seguro para el uso en ambientes peligrosos
- Se enganche fácilmente en el trinquete del casco
- Puede pasarse rápidamente de un casco a otro sin necesidad de herramientas
- Se configura para el uso en cualquiera de las orejas
- Se conecta al micrófono de solapa MSA y a la unidad PTT
- Incluye almohadilla de franela en el relleno

ENSAMBLE DE MICRÓFONO PARA CASCO	10042902	Ensamble de micrófono para casco (incluye forro de diadema de franela de ajuste personalizado)
---	----------	--

Consulte las páginas 64–65 para ver los micrófonos de solapa, las unidades PTT y los accesorios.

Piezas y accesorios para los sistemas de comunicación ClearCommand

PIEZAS Y ACCESORIOS		
	10046087	Protector para el polvo
	10046123	Anillo de protección alto
	10046122	Anillo de protección bajo
	10046120	Ensamble de clip de sujeción para cinturón
	10046121	Junta tórica, conector con un pasador
	10045778	Forro de diadema de franela

Kits para interfaz de radio

Maca	Modelo de radio	LM	PTT
BENDIX-KING	DPH-5102X, EPH, EPI, EPU,EPV, GPH, LPH, LPI, LPU, LPX, MPH	10042938	10045707
E.F. JOHNSON	5850, 5855, 5860, 5861, 5862, FM-5852, LX-2442/2443, ZX-2452/2453	10042942	10045711
	Serie 5100 (511x, 5133, 514x, 518x)	10091194	10055501
	VIKING CL-500/5870/5876/5877/8560/8561/8565/8566/8570/8571/ 8587/8591, CH-HM91	10042943	10045712
GE ERICSSON	Jaguar 700P/700PI, P700IP/7150/7170, HT-7150S/7170T, HA8V5X	10068237	10070362
	500P, KPC	10042933	10045702
	Monogram	10042934	10045703
	GF (PACUDX), MPA, MPD, MTL, PAPST5, TPX	10042932	10045701
ICOM	IC-F14	10093301	
	IC-2A/2AT/2AE, ICH-2/6/12/16, ICU-2/6/12/16, IC-F11/F11S/F21/F21BR/ F21S/F3033S	10042944	10045713
	IC-F30/30LT/40/40LT	10042946	10045715
	IC-F30GS/F30GT/F40GS/40GT	10058090	10067523
	IC-F50/F60/F70, M88, 4161	10072223	10064623
	Conector lateral IC-F3GS/F3GT/F4G-2/F4GT/F12/F12S/F22/F22S		10045714
	Carga superior IC-F3S/F4S/F10/F20	10042945	10045714
KENWOOD	TK-190/280/290/290K/380/390/480/481/2140/2180/3140/3180/5210/5220, NX200/300/300K	10042941	10045710
	TK-208/220/240/248/250/260/270/270G/272/308/320/340/350/353/ 360/370/372/373G/430/2100-2/2160/ 2170/2200/2202/2302/2312/ 3101K/3160/3170/3173/3200/3202/3212/3360, TH-21/25A/41/45/75/ 91A/2102/ 3102, DEMITOSS 9 (JAPAN), FREETALK LINE	10042939	10045708
KYODO	KG-209	10093729	10093730
MACOM/HARRIS	P5100/5130/7100/7150/7200	10068237	10070362
	P5300/5400/7300, XG-25/75	10126347	10128997
MAXON	PL-1145/2245/5161/5164		10061404
	Serie SP-2000, SP-2550/2850, SL-70W	10042947	10045716
	Serie SP-5000, Serie CP-0500	10042948	10045717
MIDLAND	70-145/148/154/245/254	10042951	10045720
	70-153	10042949	10045718
	70-165/166/265/266	10042950	10045719
	70-195/295	10042952	10045721

Continuación en la página siguiente

Kits para interfaz de radio

Continuación de la página anterior

Maca	Modelo de radio	LM	PTT
MOTOROLA	GP-900, HT-1000, JEDI, JT-1000, MT-1500/2000, MTS-2000, MTX, MTX-838/ 839/2000/8000/9000 Transcrypt Stealth, PR1500, PTX-1200/3600, XTS-1500/ 2250/2500/3000/3500/5000/5000R	10042903	10045662
	APX-5000/6000/7000, DGP-6150+, XPR-6500/6550/6580/7350/7380/7550/7580	10092733	10108643
	270, 280, FR-50/60, 289/5100/5200/5300/5320/5400/5410/5420/5600/5620/ 5700/5720/5800/5820/6200/6210/ 6220/6250/6300/6310/6320/6400/7200, Talk About	10061629	10061630
	AXU-4100, CP-100, SP-10/21		10059441
	EX-500/560/600	10053716	10057505
	EXPO, HT-10, RADIUS P10/50	10042924	10045693
	GP-350	10042930	10045699
	GP-350 (QD)	10042931	10045700
	HT-50/90/440, RADIUS P100	10042925	10045694
	GP-328/329/338/339/340/360/680, HT-750/1250/1550/1550-XLS, MTX-850/ 850-LS/950/4550/ 8250/8250-LS/ 9250, PR-860, PRO 5150/7150/7350/7550/ 9150, PTX-700/760/780	10042922	10045691
	GP-328 (QD), HT-750 (QD)/1250 (QD), PRO 5150 (QD)	10042923	10045692
	MT-500	10042928	10045697
	MX-300/310/320/340/350/360	10042927	10045696
	AP-73, CLS Series, CP-150/200/300, CT-150/185/250/250LS/450/450LS, EP-450, GP-63/68/88/ 300/308/2000, GTX, GTX-8250, LTS-2000, MAG ONE A-8, MTX-638, P110/1225, MU-21CV/21CZ, PR-400, PRO 2150/3150, SP-10/ 21/50, SPIRIT-111, SPIRIT-Pro, SU-21C, XTN Series, XTV-2100, XU-2100, XV-1100, XZ-1100	10042905	10045664
	VISAR	10042926	10045695
RELM/SMARTCOM	Minicom 3200, MPS, MPU-08B/32, MPV-08/32, WHS150	10042953	10045722
RITRON/JOBCOM	JBX-151, Serie JMX-100/400, RTX-150/450, Serie SST	10042954	10045723
ESTÁNDAR	HX-240U/V	10042935	10045704
	HX-320	10042936	10045705
	HX-381/482/580T/581T/582T/585T/587T	10042937	10045706
TEKK	T-20/40/50/60	10042955	10045724
UNIDEN	Serie SPH, Serie SPU	10042956	10045725
	SPS-310T/320TS	10042957	10045726
VERTEX	VX-2R/160/180/210/417/420/424/427/454	10058088	10073293
YAESU-VERTEX	FT-111R/41R/416/816, FTH-2005/2008/2009/7005/7008/7009	10042958	10045727
	FT-76	10042962	10045779
	FTH-2070	10042960	10045729
	F-10/40/50, FT-50R, VX-10/300, VX-400, Serie VXF	10042959	10045728
	VX-500/510	10042961	10045730
	VX-600/600U/600UB/600V/600VB/800/900	10058089	10061244

Adaptador APR



El adaptador APR ofrece a los usuarios la posibilidad de pasar de una máscara de presión positiva a un respirador purificador de aire de presión negativa. El adaptador ofrece protección contra numerosos agentes contaminantes presentes en el aire, gracias a la línea completa de cartuchos purificadores de aire de MSA, una selección de cartuchos Advantage o nuestros cartuchos de control de agentes químicos y biológicos/antimotines CBA/RCA.

El adaptador APR está diseñado para el uso en atmósferas no IPVS y está aprobado por NIOSH. Póngase en contacto con MSA para pedir información adicional.

	Firehawk montado en máscara con enganche STC	Firehawk montado en máscara con enganche PTC	
ADAPTADORES APR	10032511	10040052	Adaptador APR
	10032927	10040055	Kit de adaptador APR individual
	10032925	10040054	Kit de adaptador APR para camión
ACCESORIOS	10037809	Máscara Ultra Elite, aplicación antiempañante (10/paquete)	
	817590	Cartuchos CBA/RCA (caja de 6)	
	809858	Bafle de repuesto	
	813341	Protector de bayoneta de repuesto	
KITS DE ADAPTADORES PARA PRUEBA DE AJUSTE	10107229	Kit de adaptador para prueba de ajuste APR, enganche STC	
	10107256	Kit de adaptador para prueba de ajuste APR, enganche PTC	

Accesorios de limpieza



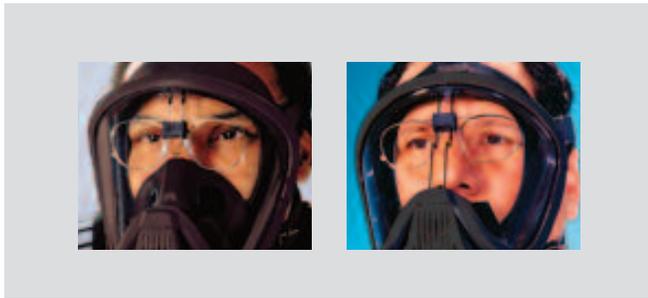
ACCESORIOS DE LIMPIEZA		
10009971	Limpiador germicida Confidence® Plus MSA, frasco de 32 oz	
697383	Caja con 100 toallitas en empaque individual, 7-1/4" x 5"	
697382	Bote con 220 toallitas, 4-1/4" x 6"	
10022871	"The Big Ones", caja con 50 toallitas en empaque individual, 8" x 11"	

Copas nasales



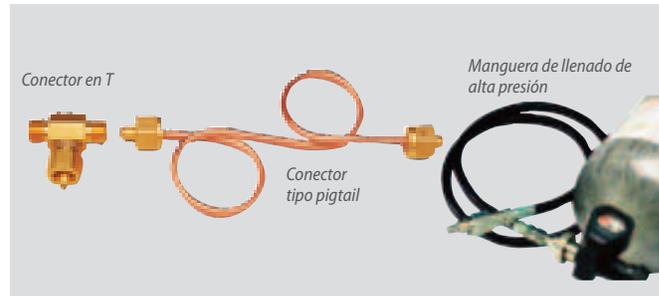
COPAS NAALES		
495188	Copa nasal, mediana, silicona	
495189	Copa nasal, grande, silicona	
10126378	Copa nasal, mediana, Hycar	
10126379	Copa nasal, grande, Hycar	

Kits para lentes



KITS PARA LENTES	804638	Kit para lentes Ultra Elite (soporte de alambre lateral)
	493581	Kit para lentes Ultra Elite (soporte central)

Otros accesorios de los equipos de respiración autónoma



ACCESORIOS PARA LLENADO DE CILINDROS DE BAJA PRESIÓN	68846	Conexión a la toma de aire, con manómetro
	68850	Conector en T
	68851	Conector tipo pigtail
MANGUERA DE LLENADO DE ALTA PRESIÓN	476156	Manguera de llenado de aire de baja presión, de 5 pies de largo
	476105	Ensamble de manguera de llenado de alta presión (esta manguera permite efectuar fácilmente el llenado de aire a alta presión en un cilindro de alta presión de 4500 psig)

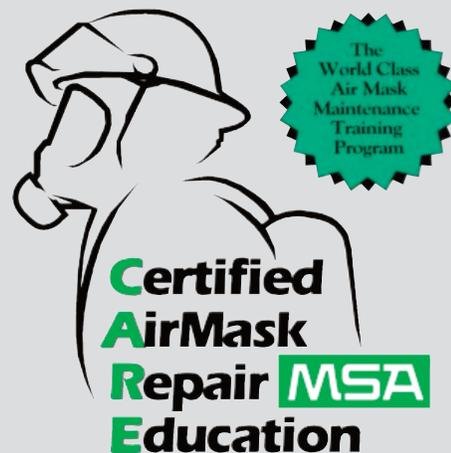
Mantenimiento y reparación en el campo

MSA ofrece un programa completo para el mantenimiento y la reparación de sus respiradores. El programa cuenta con cursos de capacitación personalizados, creados teniendo en cuenta las necesidades específicas de los clientes y efectuados en el campo por personal autorizado de MSA.

El programa cubre los procedimientos necesarios para realizar las operaciones de limpieza general, inspección y mantenimiento limitado, de acuerdo con las normas de OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacional), NFPA (Asociación estadounidense de protección contra el fuego) y ANSI (Instituto nacional estadounidense de estándares).

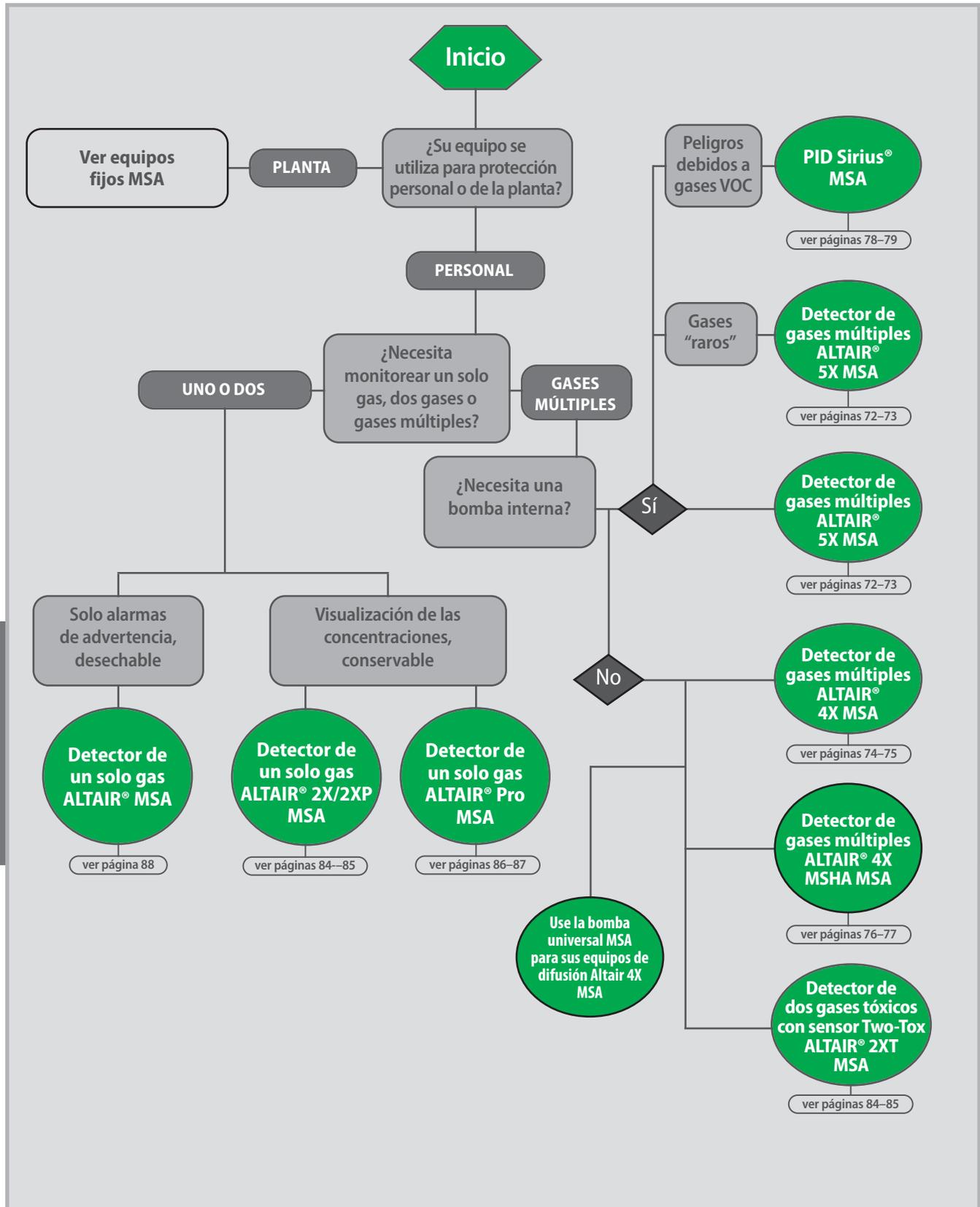
CARE, el programa certificado de capacitación para la reparación de los respiradores, cubre todas las operaciones de mantenimiento para los equipos de respiración autónoma tanto de baja como de alta presión. La inspección y el mantenimiento de los respiradores pueden ser llevados a cabo por MSA o por un centro de servicio autorizado por la empresa. Asimismo, una persona puede obtener la certificación CARE de MSA. Los cuerpos de bomberos y otros centros que tienen un gran número de respiradores pueden llevar a cabo las operaciones de inspección y mantenimiento internamente si cuentan con un técnico que haya obtenido la certificación CARE.

- Todas las operaciones de reparación y mantenimiento pueden realizarse en el campo.
- Hay disponible una selección de kits de inspección, repuestos y herramientas.
- Los usuarios pueden realizar pruebas de funcionamiento periódicas utilizando equipos de prueba autorizados por MSA.





Guía rápida para la selección de un equipo portátil



Comprensión del monitoreo ambiental

Los equipos de lectura directa alimentados por batería se clasifican en dos grupos: **detectores de un solo gas** o **detectores de gases múltiples**, y normalmente monitorean una o varias de las siguientes condiciones atmosféricas:

1. *carencia o enriquecimiento de oxígeno*
2. *presencia de gas combustible*
3. *presencia de determinados gases tóxicos*

Dependiendo de las capacidades del equipo, se pueden monitorear al mismo tiempo el oxígeno y el gas combustible, o el oxígeno, el gas combustible y los gases tóxicos. Estos dispositivos se conocen comúnmente como alarmas 2 en 1, 3 en 1, 4 en 1 o 5 en 1.

Independientemente del tipo de equipo utilizado para controlar las concentraciones de gas en el entorno, se debe realizar un monitoreo regular puesto que el nivel de combustibilidad o de toxicidad de un contaminante puede aumentar aunque al principio parezca bajo o inexistente. Además, la carencia de oxígeno se puede producir de manera inesperada.

Composición atmosférica

Para determinar la composición de una atmósfera, se deben utilizar equipos confiables para tomar las muestras de aire. De ser posible, no abra la puerta de ingreso al espacio confinado antes de completar este paso. Los cambios repentinos en la composición atmosférica dentro del espacio confinado pueden provocar reacciones violentas o diluir los contaminantes en el espacio, dando lugar a un falso valor bajo de concentración inicial del gas.

Las pruebas para comprobar las condiciones aceptables de ingreso en lugares que requieren autorización deben llevarse a cabo en el siguiente orden:

1. *contenido de oxígeno*
2. *gases y vapores inflamables*
3. *potenciales contaminantes tóxicos en el aire*

Gases combustibles

Para que se produzca la combustión, se requieren tres elementos:

1. *combustible*
2. *oxígeno que sustente la combustión*
3. *calor o una fuente de ignición*

Esto se conoce como el triángulo del fuego, pero si se elimina uno de los elementos, la combustión no podrá producirse (consulte la *Figura 2*).

El porcentaje de gas combustible en el aire también es importante. Por ejemplo, un pozo de inspección que contiene aire fresco empieza a llenarse de gas combustible, como metano o gas natural debido a una fuga, y este se mezcla con el aire fresco. A medida que cambia la proporción de gas en el aire, la muestra pasa por tres rangos: pobre, explosivo y rico (consulte la *Figura 3*). En el rango pobre, no hay suficiente gas en el aire para quemarse. En el rango rico, hay demasiado gas y aire insuficiente. En cambio, en el rango explosivo está la combinación perfecta entre gas y aire para formar una mezcla explosiva. Sin embargo, hay que estar atentos cuando una mezcla es demasiado rica, puesto que la dilución con aire fresco la puede hacer pasar al rango inflamable o explosivo. Un ejemplo puede ser un automóvil que no arranca en una mañana fría (la atmósfera es pobre puesto que la gasolina líquida aún no se ha vaporizado lo suficiente), pero puede ahogarse con demasiada gasolina (una atmósfera rica con demasiada vaporización). Cuando se tiene la mezcla correcta de gas y aire (explosiva) el vehículo podrá arrancar.

Cómo funcionan los monitores de gas combustible

Para comprender cómo funcionan los detectores portátiles de gas combustible, es importante entender lo que significa el Límite Inferior de Explosividad (LIE) y el Límite Superior de Explosividad (LSE). Algunas proporciones de vapores combustibles mezclados con aire, con una fuente de ignición presente, pueden producir una explosión. El rango de



Figura 1



Figura 2



Figura 3

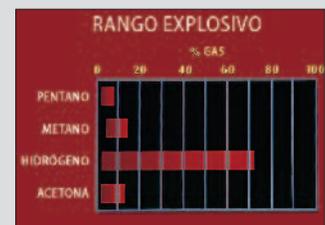


Figura 4

Se deben realizar pruebas exhaustivas en varios puntos del área de trabajo. Algunos gases pesan más que el aire y tienden a acumularse en la parte inferior de un espacio confinado. Otros son más ligeros y generalmente se encuentran en concentraciones más altas cerca de la parte superior del espacio confinado. Y otros más tienen el mismo peso molecular que el aire, por lo que se pueden encontrar en concentraciones variables por todo el espacio. Es por esto que las muestras del lugar deben tomarse arriba, en el centro y abajo, para determinar las concentraciones variables de los gases o vapores (consulte la *Figura 1*).

Los resultados de las pruebas atmosféricas serán decisivos para seleccionar el equipo de protección que mejor se adapte a las tareas que se vayan a realizar en el área. También pueden determinar la duración de la exposición del trabajador a la atmósfera de dicho espacio, o si efectivamente se puede o no entrar en él. Una vez se han identificado los contaminantes reales, deben utilizarse detectores para las sustancias específicas.

concentraciones sobre el cual se puede generar esta reacción se denomina rango explosivo. Este rango incluye todas las concentraciones en las que se produce un destello o el desplazamiento de una llama si la mezcla se enciende (consulte la *Figura 3*). El porcentaje más bajo en el que esto puede ocurrir es el LIE, y el más alto, el LSE.

La mayoría de los equipos combustibles presentan las concentraciones de gas como un porcentaje del LIE. Algunos modelos muestran los valores como un porcentaje por volumen, y otros, tanto el porcentaje del LIE como el porcentaje del gas combustible por volumen. ¿Cuál es la diferencia? Por ejemplo, el LIE del metano (el componente principal del gas natural) es de un 5 % por volumen, y su LSE es de un 15 % por volumen. Si llenamos lentamente una habitación con metano, cuando la concentración llega al 2.5 % por volumen, el LIE será del 50 %; al 5 % por volumen, el LIE correspondiente será del 100 %. Con entre el 5 y el 15 % por volumen, una chispa podría generar una explosión.

Otros gases requieren diferentes porcentajes por concentraciones de volumen para alcanzar el 100 % de LIE (consulte la *Figura 4*). El pentano, por ejemplo, tiene un LIE del 1.5 % por volumen. Los equipos que miden el LIE en porcentaje son fáciles de usar puesto que, sin importar el gas que se esté analizando, de lo único que hay que preocuparse es cuánto se acerca la concentración del gas al valor LIE.

Monitores de un solo gas para detección de carencia de oxígeno

Los indicadores de oxígeno miden las concentraciones del oxígeno en la atmósfera. Las concentraciones normalmente se miden en un rango del 0 al 25 % de oxígeno en el aire, y los valores detectados se muestran en un indicador digital o analógico.

Los indicadores de oxígeno se calibran con aire fresco no contaminado con un contenido de oxígeno mínimo del 20.8 %. En algunos modelos se activa una alarma cuando los niveles de oxígeno se encuentran por debajo del 19.5 %.

Detectores infrarrojos para la detección de gases

El principio de funcionamiento del método de detección de gases por IR consiste en la absorción de la radiación infrarroja a longitudes de onda específicas a medida que la radiación pasa por un volumen de gas. Los detectores infrarrojos de gases utilizan una fuente de energía infrarroja y pueden emplear dos detectores que convierten la energía en señales eléctricas. Un detector monitorea el gas presente en el entorno mientras que el otro funciona como gas de referencia. La concentración del gas se determina comparando los valores relativos entre los dos detectores.

Los detectores IR (consulte la *Figura 5*) ofrecen algunas ventajas si se comparan con los detectores catalíticos. Los sensores IR no se ven afectados por venenos como las siliconas y los compuestos de plomo. En vista de que no se produce combustión en el sensor, los sensores IR no se ven sujetos a

Monitores de un solo gas para detección de gases tóxicos

Según el modelo seleccionado, pueden utilizarse dispositivos compactos alimentados por batería para medir los niveles de gases como el monóxido de carbono (CO) o el ácido sulfhídrico (H₂S). Los monitores de gases tóxicos emplean celdas electroquímicas (consulte la *Figura 6*). Si el gas en cuestión entra a la celda, la reacción produce una salida de corriente proporcional a la cantidad de gas que hay en la muestra. Estos equipos cuentan con alarmas auditivas y visuales que se accionan si la concentración supera un nivel establecido. Estos dispositivos son aptos para el uso en espacios reducidos con presencia de motores que pueden generar grandes cantidades de CO, así como en alcantarillas, plantas de tratamiento de residuos y estaciones de procesamiento de petróleo “crudo ácido” que tienden a presentar volúmenes peligrosos de H₂S.

Monitores de gases múltiples para detección de gases combustibles y oxígeno

En aplicaciones en las que hay que determinar los niveles de oxígeno y gases combustibles al mismo tiempo, se pueden utilizar dispositivos 2 en 1. Los sensores miden el porcentaje del LIE de 0 a 100, y el oxígeno de 0 a 25 %. Un muestreo remoto con un dispositivo de difusión requiere ya sea un módulo de bomba o un adaptador con pera aspiradora.

Dispositivos de fotoionización para gases y vapores tóxicos

Un detector de fotoionización emplea luz ultravioleta para ionizar moléculas de sustancias químicas en estado gaseoso o en forma de vapor (consulte la *Figura 7*). Un indicador digital en tiempo real permite al usuario determinar de forma inmediata las concentraciones de gas y vapor. Dependiendo de la entrada de calibración, los gases y vapores se miden en una escala de 0.1 a 10,000 ppm. Algunos equipos compensan automáticamente la pérdida de señal debida a la humedad, que afecta a todos los detectores de fotoionización.



Figura 5

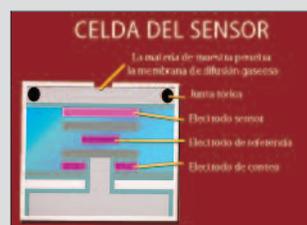


Figura 6

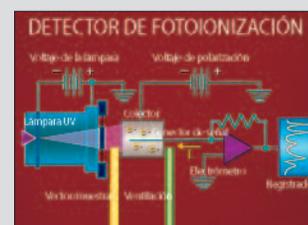


Figura 7

corrosión debido a la exposición al subproducto. Además, los sensores IR requieren calibraciones menos frecuentes no requieren oxígeno para el funcionamiento por lo que se pueden usar para el muestreo de gases inertes cuando la concentración del oxígeno está por debajo del 10 %. Generalmente los sensores IR tienen una vida útil de más de cinco años, que puede variar según las condiciones de funcionamiento.

La tecnología IR presenta, sin embargo, algunas desventajas. En vista de que la detección de gases por IR se basa en la capacidad de algunos gases de absorber las radiaciones infrarrojas, los gases que no absorben la energía IR (como el hidrógeno) no pueden detectarse con este tipo de sensores.

MSA ofrece sensores IR para la detección de dióxido de carbono, butano, metano y propano. El dióxido de carbono (CO₂) representa un ejemplo de un gas importante difícil de detectar de forma confiable mediante las típicas celdas electroquímicas.

Calibración

Para garantizar la precisión de todos los equipos de monitoreo y detección, estos deben calibrarse con frecuencia. Si los valores detectados difieren considerablemente de los valores del estándar conocido, el equipo no debe utilizarse hasta que haya sido ajustado o, de ser necesario, reparado.

Detector de gases múltiples ALTAIR® 5X

- Resistente detector de niveles de LIE, O₂, CO, H₂S y SO₂ y otros gases tóxicos
- La prueba rápida de verificación da los resultados en menos de 15 segundos
- El software versátil MSA Link™ permite al usuario enviar los datos a la computadora
- La función exclusiva MotionAlert™ envía una señal de alarma si no detecta movimiento alguno del usuario
- El botón de alarma InstantAlert™ advierte a los demás sobre situaciones de peligro
- Los botones grandes y la pantalla brillante facilitan el uso, aun cuando se llevan guantes
- El armazón fosforescente disponible permite ver fácilmente en espacios confinados
- Los sensores XCell® duran más de 3 años
- El resistente armazón protege el detector contra caídas de hasta 10 pies de altura
- La exclusiva alarma de fin de vida del sensor advierte al usuario que es hora de cambiar el sensor
- El armazón de policarbonato es resistente al polvo y al agua

	Aprobaciones/EE. UU.	Aprobaciones/Canadá	Configuración
DETECTORES ALTAIR 5X	Incluye garantía de 3 años, pantalla monocromática, registro de datos, cargador, bomba integral y tubos		
	10116924	10115118	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S
	10116925	10115119	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S, SO ₂
KITS INDUSTRIALES PARA DETECTOR ALTAIR 5X	Incluye pantalla monocromática, bomba integral, línea de muestreo de 10 pies y sonda de 1 pie		
	10116926	10115120	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S
	10116927	10115141	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S, SO ₂
	10160201	10160201	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S, HCN
KITS DE LUJO PARA DETECTOR ALTAIR 5X	Incluye pantalla a color, bomba integral, línea de muestreo de 10 pies y sonda de 1 pie		
	10116928	10115142	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S
	10116929	10115143	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S, SO ₂
	10160193	10160193	LIE, O ₂ , CO, H ₂ S, HCN
ACCESORIOS	10082834	Receptor IR USB	
	10114837	Batería, alcalina	
	10088099	CD de software MSA Link	



Especificaciones

Tipo de gas	Rango	Resolución
O ₂	0-30 % vol.	0.1 % vol.
CO	0-2000 ppm	1 ppm
H ₂ S	0-200 ppm	1 ppm
SO ₂	0-20 ppm	0.1 ppm
Cl ₂	0-10 ppm	0.1 ppm
NH ₃	0-100 ppm	1 ppm
NO ₂	0-20 ppm	0.5 ppm
ClO ₂	0-1 ppm	0.01 ppm
PH ₃	0-5 ppm	0.1 ppm
HCN	0-30 ppm	0.5 ppm
CO ₂	0-10 % vol.	0.01 % vol.
Butano	0-25 % vol.	0.1 % vol.
Metano	0-100 % vol.	1 % vol.
Propano	0-100 % vol.	1 % vol.



Sensores XCell MSA



El Galaxy GX2 y el software MSA Link Pro ofrecen la posibilidad de automatizar la calibración, las pruebas de verificación y la gestión de las flotas de detectores.

Para ver los accesorios, consulte la página 80. Consulte las páginas 92-96 para ver los accesorios de calibración.

Matriz de selección (ATO)

Seleccione los códigos opcionales para configurar el equipo y escríbalos en las casillas de la derecha.

Número	Categoría	Descripción	Opciones	Código	Selección
1	TIPO DE EQUIPO	El suministro estándar de todos los detectores de gases múltiples ALTAIR 5X incluye el registro de datos y las funciones MotionAlert e InstantAlert. Elija el tipo de equipo que desea, provisto de bomba interna. El suministro estándar incluye la pantalla gráfica monocromática y es posible encargar bajo pedido una pantalla transparente de alta resolución a color con logotipo personalizado.	Tipo de equipo Bomba incorporada con pantalla monocromática Bomba incorporada con pantalla a color Estuche de color y fosforescente (la unidad debe configurarse con el sensor IR)	A B H	Selección
2	SENSOR DE COMBUSTIBLE	Elija la calibración para el sensor de combustibles. Para elegir 0-100 % LIE pentano, seleccione la letra L; para 0-5 % vol. metano, seleccione la letra M. Si no desea elegir ningún sensor de combustible, seleccione 0.	Sensor de combustible opcional Ninguno Pentano LIE 1-100 % Metano 0-5 % vol.	0 L M	Selección
3	SENSOR 1	Para instalar un sensor de oxígeno en su nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 5X, seleccione la letra K; si desea configurar el detector ALTAIR 5X con dos sensores de gases raros con CO/H ₂ S, seleccione 1 para ambos sensores CO y H ₂ S; si no desea ningún sensor, seleccione la opción 0.	Sensor 2 opcional Ninguno Oxígeno 0-30 % CO/H ₂ S 0-2000 ppm y 0-200 ppm CO 0-2000 ppm H ₂ S 0-200 ppm CO/H ₂ S-LC 0-1999 ppm y 0-99.9 ppm CO-HC 0-10,000 ppm CO/NO ₂ 0-1999 ppm y 50 ppm CO H ₂ -ResH ₂ S 0-1999 ppm y 0-200 ppm	0 K 1 2 3 4 5 6 7	Selección
4	SENSOR 2	Elija el sensor de gases tóxicos que desea para el detector de gases múltiples ALTAIR 5X.	Sensor tóxico 1 y 2 opcional Ninguno SO ₂ 0-20 ppm Cl ₂ 0-10 ppm NO ₂ 0-20 ppm NH ₃ 0-100 ppm PH ₃ 0-5 ppm HCN 0-30 ppm ClO ₂ 0-1 ppm NO 0-250 ppm	0 A B C D E F G H	Selección
5	SENSOR 3	Elija el sensor de gases tóxicos adicional que desea para el detector de gases múltiples ALTAIR 5X.	Sensor tóxico 3 opcional Ninguno CO/H ₂ S 0-2000 ppm y 0-200 ppm CO 0-2000 ppm H ₂ S 0-200 ppm CO/H ₂ S-LC 0-1999 ppm y 0-99.9 ppm CO-HC 0-10,000 ppm CO/NO ₂ 0-1999 ppm y 50 ppm CO H ₂ -ResH ₂ S 0-1999 ppm y 0-200 ppm SO ₂ 0-20 ppm Cl ₂ 0-10 ppm NH ₃ 0-100 ppm	0 1 2 3 4 5 6 7 A B D	Selección
6	SENSOR AVANZADO	Agregue el sensor IR para completar el juego de sensores para el detector de gases múltiples ALTAIR 5X. Los sensores de combustible no están disponibles con certificación CSA.	Sensor avanzado opcional Ninguno CO ₂ 0-10 % vol. Butano 0-25 % vol. Propano 0-100 % vol. Metano 0-100 % vol.	0 B D F L	Selección
7	EMPAQUE	Para un estuche portador plástico más económico, seleccione la letra E; para el estuche rojo, seleccione R; para un empaque de cartón estándar, seleccione 0.	Empaque opcional Caja de cartón estándar Plástico económico Rojo económico	0 E R	Selección
8	ETIQUETA DE APROBACIÓN	Elija la etiqueta de aprobación adecuada para su área. Para Norteamérica, seleccione C, para Europa, seleccione E, para Australia, seleccione A.	Etiqueta de aprobación opcional NORTEAMÉRICA UL solamente (sin sensor catalítico de combustible en la unidad) Europa ATEX Australia	C T E A	Selección
9	LOGO EXPRESS	Al encender el detector de gases múltiples ALTAIR 5X, en la pantalla puede aparecer el logotipo de su empresa u otra información. Asegúrese de elegir la pantalla a color para esta opción. Para añadir el logotipo de su empresa, seleccione L y envíe el logotipo a la dirección web que recibirá automáticamente en su correo electrónico. Los pedidos con logotipo personalizado no pueden procesarse si no se envía el logotipo.	Opciones del servicio Logo Express* Ninguna Servicio Logo Express	0 L	Selección
10	KIT DE LÍNEA DE MUESTREO Y Sonda	Las líneas de muestreo y las sondas de alta calidad de MSA son duraderas, fáciles de usar, y ofrecen alta velocidad y conveniencia si se usan nuestros conectores rápidos. Para tomar muestras de Cl ₂ , ClO ₂ y/o NH ₃ , seleccione la opción 2; para los demás gases, seleccione la opción 1. Si no desea el kit de línea de muestreo y sonda, seleccione la opción 0.	Kit de línea de muestreo y sonda opcional Ninguna Sonda de 1 pie y línea de P/U de 10 pies Sonda de 1 pie y línea de teflón de 10 pies (gases reactivos)	0 1 2	Selección

Número de parte de su modelo

Escriba los códigos elegidos de las casillas de selección anteriores en las casillas correspondientes y póngase en contacto con su distribuidor de productos de seguridad para formular el pedido.

Selección 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A-ALT5X- - - - - - - - - - -

Equipos de detección de gases

Detector de gases múltiples ALTAIR 4X

- Detector de gases múltiples confiable para probar los valores de LIE, O₂, CO, H₂S y NO₂
- La económica estructura permite al usuario ahorrar más del 50 % en gas de calibración, sensores de repuesto y mantenimiento
- La vida útil de cuatro años del sensor es el 60 % más larga respecto a la del promedio de la industria
- El tiempo de funcionamiento de 24 horas supera el promedio de la industria en un 71 %
- La unidad usa 50 % menos gas de calibración por minuto respecto a otros detectores disponibles en el mercado
- El sensor de dos gases tóxicos, CO/H₂S, elimina prácticamente todas las interferencias entre canales
- Los botones grandes y la pantalla de alto contraste facilitan el uso en condiciones de luz escasa
- El armazón de hule acanalado ofrece una sujeción segura y gran durabilidad; la unidad está diseñada para soportar caídas de hasta 20 pies de altura
- La unidad presenta una alarma de +95 db y leds ultrabrillantes
- La exclusiva alarma de fin de vida del sensor advierte al usuario que es hora de cambiar el sensor
- La función MotionAlert envía una señal de alarma si no detecta movimiento alguno del usuario

Los detectores de gases múltiples ALTAIR 4X enumerados abajo, cuentan con certificación para el uso en Norteamérica, tarjeta de inicio rápido, registro de datos, cargador, tapa y tubos de calibración, y manual en CD. La función MotionAlert está incluida ahora en el suministro estándar de todos los detectores.

DETECTORES DE GASES MÚLTIPLES ALTAIR 4X	10107602	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (LIE, O ₂ , CO, H ₂ S) color carbón
	10148343	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (LIE, O ₂ , CO, H ₂ S-LC) color carbón
	10110443	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (LIE, O ₂ , CO) color carbón
	10110444	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (LIE, O ₂) color carbón
	10107603	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (LIE, O ₂ , CO, H ₂ S) fosforescente
	10110445	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (LIE, O ₂ , CO) fosforescente
	10110446	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (LIE, O ₂) fosforescente
SENSORES Y PIEZAS DE REPUESTO	10106722	Kit de sensor, XCell contra explosión para combustible
	10106729	Kit de sensor, XCell para O ₂
	10106725	Kit de sensor, XCell tóxico dual para CO/H ₂ S
	10121213	Kit de sensor, XCell tóxico dual para CO/H ₂ S-LC
	10121217	Kit de sensor, XCell tóxico dual para NO ₂ /CO
	10110030	Armazón frontal con filtros integrados contra polvo (color carbón)
	10110029	Armazón frontal con filtros integrados contra polvo (fosforescente)
	10106621	Tarjeta madre con batería
	10110061	Ensamble de marco LCD (marco, conectores elastoméricos, tornillos)
	10110062	Junta para sensores, tornillos Phillips (4x), autorroscantes (2x)
10106623	Manual en CD, Detector de gases múltiples ALTAIR 4X	
ACCESORIOS	10069894	Clip de suspensión de acero inoxidable
	10046528	Sonda de bomba universal (UL)
	10088099	Software MSA Link™ CD-ROM
	10082834	Adaptador IR JetEye con conector USB
	10050333	Ensamble de aspirador manual
ALIMENTADOR	10086639	Componentes del soporte del cargador
	10087913	Alimentador para Norteamérica
	10092233	Ensamble del soporte del cargador
	10095774	Cargador de vehículo
	10127422	Cargador múltiple para 4 unidades con adaptador para Norteamérica
10143372	Cargador múltiple para 12 unidades con adaptador para Norteamérica	



Detector de gases múltiples ALTAIR 4X - color carbón



Detector de gases múltiples ALTAIR 4X - fosforescente



Sensores XCell MSA

Especificaciones

Tipo de gas	Rango	Resolución
LIE	0-100 % LIE	1 % LIE
O ₂	0-30 % vol.	0.1 % vol.
CO	0-1999 ppm	1 ppm
H ₂ S	0-200 ppm	1 ppm

Para ver otros accesorios, consulte la página 81. Consulte las páginas 92-96 para ver los accesorios de calibración.

Matriz de selección (ATO)

Seleccione los códigos opcionales para configurar el equipo y escríbalos en las casillas de la derecha.

A	TIPO DE EQUIPO	El detector de gases múltiples ALTAIR 4X viene con los nuevos sensores XCell de MSA y presenta la función MotionAlert (alarma de hombre caído).	Tipo de equipo ALTAIR 4X con sensores XCell y función MotionAlert	Código X	Selección X
B	SENSOR DE COMBUSTIBLE	Elija la calibración para el sensor de combustibles. Para elegir 0-100% LIE pentano, seleccione la letra L; para 0-5% vol. metano, seleccione la letra M. Si no desea elegir ningún sensor de combustible, seleccione 0.	Sensor de combustible opcional Ninguno Pentano LIE 1- 100 % Metano 0-5 % vol.	Código 0 L M	Selección
C	SENSOR DE OXÍGENO	Para instalar un sensor de oxígeno, seleccione la opción 2. De lo contrario, seleccione 0.	Sensor de oxígeno opcional Ninguno Oxígeno 0-30 %	Código 0 2	Selección
D	SENSOR TÓXICO	Para configurar el nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 4X, seleccione 0 si no desea instalar un sensor tóxico; seleccione A para los dos sensores de CO y H ₂ S; seleccione B para CO, y C para H ₂ S. Para seleccionar un sensor de baja concentración de H ₂ S (H ₂ S-LC) con rango de 0-100 ppm y resolución de 0.1 ppm, seleccione G para CO y H ₂ S-LC, seleccione H para H ₂ S-LC solamente. Seleccione J para los dos sensores de NO ₂ y CO. Para los sensores de SO ₂ y H ₂ S-LC, seleccione K. Para un sensor de CO resistente al hidrógeno con H ₂ S, seleccione L.	Sensor tóxico opcional Ninguno 0-1999 ppm CO y 0-200 ppm H ₂ S 0-999 ppm CO 0-200 ppm H ₂ S 0-1999 ppm CO y 0-100 ppm H ₂ S-LC 0-99.9 ppm H ₂ S-LC 0-1999 ppm CO y 0-50 ppm NO ₂ 0-99.9 ppm H ₂ S-LC y 0-20 ppm SO ₂ 0-1999 ppm CO H ₂ -Res y 0-200 ppm H ₂ S	Código 0 A B C G H J K L	Selección
E	ALIMENTADOR	Seleccione el alimentador adecuado para su región. Añada un soporte para asegurar el equipo de manera apropiada al cargarlo en una repisa o en un vehículo.	Alimentador opcional Ninguno Para Norteamérica Para Europa con soporte Para Australia con soporte Para Norteamérica con soporte Global	Código 0 N E A M G	Selección
F	ETIQUETA DE APROBACIÓN	Elija la etiqueta de aprobación adecuada para su área. Para Europa, seleccione E, para Norteamérica, seleccione C, y para Australia, seleccione A.	Etiqueta de aprobación opcional Europa ATEX Norteamérica Australia	Código E C A	Selección
G	GARANTÍA EXTENDIDA	MSA ofrece una garantía completa de 3 años para el detector de gases múltiples ALTAIR 4X, que cubre los sensores, las baterías y los componentes electrónicos. Seleccione 1 para añadir un año más a la garantía (para un total de cuatro años).	Garantía extendida opcional Garantía estándar de tres años Garantía extendida (un total de cuatro años)	Código 0 1	Selección
H	EMPAQUE	Para encargar un paquete al por mayor de hasta 10 unidades, seleccione 1 (una sola versión por paquete); para encargar el empaque estándar de una sola unidad, seleccione 0.	Empaque opcional Empaque de unidad individual Empaque de 10 unidades	Código 0 1	Selección
I	COLOR DEL ESTUCHE OPCIONAL		Color del estuche opcional Color carbón estándar Fosforescente	Código 0 G	Selección

Número de parte de su modelo

Escriba los códigos elegidos de las casillas de selección anteriores en las casillas correspondientes y póngase en contacto con su distribuidor de productos de seguridad para formular el pedido.

Selección A B C D E F G H I
A-ALT4- X - - - - - - - - -

Detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA

Optimizado para mineros

Gracias a la experiencia acumulada en años de trabajo, MSA revoluciona la tecnología de detección con avances que mejoran el rendimiento en las aplicaciones para minería:

- El sensor catalítico optimizado para metano garantiza una estabilidad duradera
- Tiempos de reacción del sensor y de borrado de menos de 15 segundos
 - Reduce el uso de gas para las pruebas de verificación y la calibración
- Mayor precisión y repetibilidad en condiciones ambientales cambiantes
 - Temperatura, humedad y presión
- Los sensores digitales ofrecen una mayor inmunidad a la radiofrecuencia
 - Eliminan las falsas alarmas provocadas por interferencias de radio
- Detección precisa de CO de 0 a 2000 ppm
- El primer sensor de la industria para combinación de CO/NO₂ con amplio intervalo de medición y tiempos rápidos de reacción
- La resistencia aumentada del sensor contra venenos para metano reduce los tiempos de inactividad y la frecuencia de sustitución del sensor
- La señal de advertencia del final de vida útil del sensor comunica con la debida antelación el deterioro de los sensores
- La vida útil del sensor supera con creces la duración promedio de los sensores comunes

Especificaciones técnicas

Tipo de gas	Rango	Resolución
LIE	0–100 % LIE	1 % LIE
O ₂	0–30 % vol.	0.1 % vol.
CO	0-1999 ppm	1 ppm
NO ₂	0-50 ppm	0.1 ppm
H ₂ S	0-200 ppm	1 ppm

Los detectores de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA que aparecen abajo cuentan con garantía de 3 años, registro de datos, cargador, cabezal de calibración y tubos

DETECTORES DE GASES MÚLTIPLES ALTAIR 4X MSHA	10125912	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO), armazón color carbón
	10125913	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO), armazón fosforescente
	10125914	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO, NO ₂), armazón color carbón
	10125915	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO, NO ₂), armazón fosforescente
SENSORES DE REPUESTO	10121212	Sensor de combustibles XCell contra explosión encapsulado
	10106729	Sensor de O ₂ XCell
	10106725	Sensor XCell tóxico dual para CO/H ₂ S
	10121217	Sensor XCell tóxico dual para CO/NO ₂
ACCESORIOS	10127422	Cargador múltiple para 4 unidades con adaptador para Norteamérica
	10143372	Cargador múltiple para 12 unidades con adaptador para Norteamérica



Detector de gases múltiples ALTAIR 4X



Detector de gases múltiples ALTAIR 4X
Armazón fosforescente opcional para el uso en minas o en espacios confinados



30 CFR Parte 22, Detector de metano

30 CFR Parte 75, Pruebas de determinación de presencia de metano y carencia de oxígeno

Matriz de selección (ATO)

Seleccione los códigos opcionales para configurar el equipo y escríbalos en las casillas de la derecha.

A	TIPO DE EQUIPO	El detector de gases múltiples Altair 4X MSHA viene con los nuevos sensores XCell de MSA y presenta la función MotionAlert (alarma de hombre caído). Seleccione el color del armazón del equipo; seleccione la letra C para el color carbón, o la letra G para la versión fosforescente.	Tipo de equipo Color carbón Fosforescente	Código C G	Selección
B	SENSOR DE COMBUSTIBLE	Si desea instalar un sensor de combustible en su nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, seleccione C. De lo contrario, seleccione 0.	Sensor de combustible opcional Ninguno Metano 0-5 % vol.	Código 0 C	Selección
C	SENSOR DE OXÍGENO	Si desea instalar un sensor de oxígeno en su nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, seleccione 1. De lo contrario, seleccione 0.	Sensor de oxígeno opcional Ninguno 0-30 %	Código 0 1	Selección
D	SENSOR TÓXICO	Para configurar su nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, seleccione 0 si no desea instalar un sensor tóxico. Seleccione A si desea los sensores de CO y H ₂ S, seleccione B para el sensor de CO, C para el sensor de H ₂ S, D para el sensor de CO y NO ₂ , y E para el sensor de NO ₂ .	Sensor tóxico opcional Ninguno 0-1999 ppm CO y 0-200 ppm H ₂ S 0-999 ppm CO 0-200 ppm H ₂ S 0-1999 ppm CO y 0-50 ppm NO ₂ 0-100 ppm NO ₂	Código 0 A B C D E	Selección
E	ALIMENTADOR	Seleccione el alimentador adecuado. Añada un soporte para asegurar el equipo de manera apropiada al cargarlo en una repisa o en un vehículo.	Alimentador opcional Ninguno Para Norteamérica Para Norteamérica con soporte	Código 0 N M	Selección
F	ETIQUETA DE APROBACIÓN	El detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA está aprobado por MSHA.	Etiqueta de aprobación opcional MSHA	Código M	Selección M
G	GARANTÍA EXTENDIDA	MSA ofrece una garantía completa de 3 años para el detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, que cubre los sensores, las baterías y los componentes electrónicos. Seleccione 1 para añadir un año más a la garantía (para un total de 4 años).	Garantía extendida opcional Garantía estándar de tres años Garantía extendida (un total de cuatro años)	Código 0 1	Selección

Número de parte de su modelo

Escriba los códigos elegidos de las casillas de selección anteriores en las casillas correspondientes y póngase en contacto con su distribuidor de productos de seguridad para formular el pedido.

Selección A B C D E F G

A-ALT4XM- - - - - - - -

Equipos de detección de gases

Detector de gases múltiples Sirius®

- Detección confiable de cuatro gases en una sola unidad, duradera y fácil de usar
- Diseñado y realizado para ofrecer seguridad y confiabilidad en múltiples aplicaciones y situaciones de peligro
- Presenta el sensor de fotoionización de MSA con patente en trámite
- Monitoreo de compuestos orgánicos volátiles (VCO) con presiones bajas de vapor y detección simultánea de atmósferas combustibles, tóxicas o carentes de oxígeno
- Lecturas estables de cero con tiempos rápidos de reacción y borrado



		10.6 eV	LIE	O ₂	CO	H ₂ S	Li Ion	Alcalina	Línea de 10 pies	Sonda de 1 pie	Línea retráct.	Capuchón negro	Funda de Cordura	Kit de calibr.	Registro de datos	Estuche negro	Tapa estándar	Kit limp. lámpara
KITS DE DETECTOR DE GASES MÚLTIPLES SIRIUS (LIE)																		
KITS DE LUJO																		
4 GASES, IONES DE LITIO	10051141	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	
3 GASES, H ₂ S, IONES DE LITIO	10051142	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	
3 GASES, CO, IONES DE LITIO	10051143	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	■		■	■	
4 GASES, IONES DE LITIO, REGISTRO DE DATOS	10051144	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4 GASES, IONES DE LITIO, SIN FUNDA/BAT	10051117	■	■	■	■	■	■		■	■	■			■		■	■	■
KITS INDUSTRIALES																		
4 GASES, IONES DE LITIO	10051146	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■					■
3 GASES, H ₂ S, IONES DE LITIO	10051147	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■					■
3 GASES, CO, IONES DE LITIO	10051148	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■					■
4 GASES, IONES DE LITIO, SIN FUNDA	10051149	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■					■
4 GASES, IONES DE LITIO, CON CALIBR.	10051150	■	■	■	■	■	■		■	■				■	■	■	■	
KITS ECONÓMICOS																		
4 GASES, ALCALINA	10051151	■	■	■	■	■		■										■
3 GASES, H ₂ S, ALCALINA	10051152	■	■	■		■		■										■
3 GASES, CO, ALCALINA	10051153	■	■	■	■			■										■
4 GASES, IONES DE LITIO	10051154	■	■	■	■	■	■											■
KITS DE DETECTOR DE GASES MÚLTIPLES SIRIUS (CH₄)																		
KITS DE LUJO																		
4 GASES, IONES DE LITIO	10051177	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	
3 GASES, H ₂ S, IONES DE LITIO	10051178	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	
3 GASES, CO, IONES DE LITIO	10051179	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■	■		■	■	
4 GASES, IONES DE LITIO, REGISTRO DE DATOS	10052511	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KITS INDUSTRIALES																		
4 GASES, IONES DE LITIO	10051181	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■					■
3 GASES, H ₂ S, IONES DE LITIO	10051182	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■					■
3 GASES, CO, IONES DE LITIO	10051183	■	■	■	■		■		■	■	■	■	■					■
4 GASES, IONES DE LITIO, PID, SIN FUNDA	10051184	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■					■
KITS ECONÓMICOS																		
4 GASES, ALCALINA	10051185	■	■	■	■	■		■										■
3 GASES, H ₂ S, ALCALINA	10051186	■	■	■		■		■										■
3 GASES, CO, ALCALINA	10051187	■	■	■	■			■										■
4 GASES, ALCALINA	10051188	■	■	■	■	■	■											■

Para ver otros accesorios, consulte la página 82. Consulte las páginas 92–96 para ver los accesorios de calibración.

Matriz de selección (ATO)

Seleccione los códigos opcionales para configurar el equipo y escríbalos en las casillas de la derecha.

Letra	Descripción	Detalle	Código	Selección
A	DETECTOR DE FOTOIONIZACIÓN LÁMPARA OPCIONAL	Para elegir la lámpara estándar de 10.6 eV para la mayoría de los VOC, seleccione la opción A.	Lámpara PID PID con lámpara 10.6 eV (0-2000 ppm)	Código A
B	SENSOR DE COMBUSTIBLE OPCIONAL	Para configurar la lectura del sensor de combustible MSA 20L de modo que muestre el LIE de 0-100 %, seleccione la opción L. Para mostrar el metano de 0-5 %, seleccione M.	Sensor de combustible Ninguno Pentano LIE 1- 100 % Metano 0-5 % vol.	Código 0, L, M
C	SENSOR DE OXÍGENO OPCIONAL	Si desea instalar un sensor de oxígeno, seleccione 1. De lo contrario, seleccione 0.	Sensor de oxígeno Ninguno Oxígeno 0-25 %	Código 0, 1
D	SENSOR DE MONÓXIDO DE CARBONO OPCIONAL	Si desea instalar un sensor de monóxido de carbono, seleccione 1. De lo contrario, seleccione 0.	Sensor de monóxido de carbono Ninguno Monóxido de carbono 0-500 ppm	Código 0, 1
E	SENSOR DE ÁCIDO SULFÚDRICO OPCIONAL	Si desea instalar un sensor de ácido sulfhídrico, seleccione 1. De lo contrario, seleccione 0.	Sensor de ácido sulfhídrico Ninguno Ácido sulfhídrico 0-100 ppm	Código 0, 1
F	BATERÍA Y CARGADOR OPCIONALES	Se puede elegir entre la batería de iones de litio MSA con cargador incluido, y la comodidad de la batería alcalina. Se puede optar también por incluir los dos tipos de baterías con el nuevo detector de gases múltiples Sirius.	Batería/cargador Ninguno Iones de litio, con cargador y cable Alcalinas reemplazables Baterías de iones de litio y alcalinas reemplazables	Código 0, A, B, C
G	CARGADOR DE VEHÍCULO OPCIONAL	Si desea encargar el cargador de vehículo, seleccione 1.	Cargador de vehículo Ninguno Cargador de vehículo	Código 0, 1
H	LÍNEAS DE MUESTREO	Las líneas de muestreo de conexión rápida MSA están hechas con materiales de la más alta calidad, garantizados para obtener concentraciones de muestra precisas. Todas las líneas de muestreo del detector de gases múltiples Sirius incluyen un conector de línea de aire de conexión rápida, que se engancha fácilmente y ofrece un cierre hermético. Para tomar muestras de combustible para reactores, seleccione la opción 3 para la línea de muestra de teflón de 10 pies o la opción 4 para la línea de muestra de teflón de 25 pies.	Líneas de muestreo Ninguna 10 pies, poliuretano 25 pies, poliuretano 10 pies, teflón (para muestras de combustible de reactores) 25 pies, teflón (para muestras de combustible de reactores) 3 pies, poliuretano en espiral	Código 0, 1, 2, 3, 4, 5
I	SONDAS DE MUESTREO	Las sondas de muestreo MSA son duraderas y cómodas. El filtro incorporado de retención de agua asegura que el sistema de muestreo no se contamine con impurezas, partículas o polvo si la punta de la sonda se sumerge en agua. Si se pide una línea de muestreo hay que pedir también una sonda, ya que es altamente recomendable utilizar el equipo con este filtro puesto.	Sondas de muestreo Ninguna Sonda de 1 pie Sonda de 3 pies Sonda de 8 pies	Código 0, 1, 2, 3
J	CORDONES Y CORREAS	Este equipo se suministra con un anillo en D de acero inoxidable de alta resistencia sin costo adicional; sin embargo, existen otras tres opciones para el desplazamiento del equipo: el cordón retráctil para el uso con el anillo en D, el arnés al hombro y el arnés a la muñeca para el uso en el brazo del usuario con un traje protector de nivel A.	Cordones y correas Ninguno Cordón retráctil con clip de sujeción para cinturón Aرنس al hombro Aرنس a la muñeca	Código 0, 1, 2, 3
K	EQUIPO FUNDA Y CAPUCHONES	Para obtener el más alto nivel de protección del equipo, se puede elegir entre el capuchón protector de hule negro y arnés, o la funda de Cordura. Para pedir las dos opciones, seleccione C.	Fundas/capuchones para el equipo Ninguno Capuchón negro con arnés Funda de Cordura con arnés Capuchón negro, funda de Cordura y arnés	Código 0, B, C, D
L	KITS DE CALIBRACIÓN	Se puede elegir entre dos opciones de calibración para el detector de gases múltiples Sirius. El regulador de flujo fijo 0.25 lpm incluye un cilindro de calibración de gases múltiples y un cilindro de gas de calibración de isobutileno, si se ha seleccionado un sensor de fotoionización. También se puede pedir solo el kit de calibración de isobutileno con cilindro de gas.	Kits de calibración Ninguno Kit de calibración con regulador de flujo fijo Econo-Cal (incluye cilindro de gases múltiples y de isobutileno) Kit de calibración con regulador de flujo fijo modelo RP (incluye cilindro de gases múltiples y de isobutileno) Kit de calibración de isobutileno (incluye cilindro de gas)	Código 0, 1, 2, 3
M	REGISTRO SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	Para realizar un seguimiento de las lecturas y de las operaciones del detector de gases múltiples Sirius, se puede encargar el equipo con el módulo opcional de registro de datos incorporado. Esta opción incluye además la posibilidad de medir los valores TWA y STEL.	Sistemas de comunicación de datos Ninguno Módulo Data Link Módulo Data Link y kit de software	Código 0, 1, 2
N	EMPAQUE	Para proteger el nuevo detector de gases múltiples Sirius se puede elegir entre un estuche plástico negro o un estuche Premium negro para el uso de campo. También se puede elegir el estuche con kit para el almacenamiento prolongado para respuesta a emergencias, lo suficientemente grande para alojar el detector de gases múltiples Sirius, los cilindros de calibración, los sensores de repuesto, la lámpara de fotoionización de repuesto, la batería de iones de litio con cargador, las baterías alcalinas de repuesto, el kit de limpieza de la lámpara y las instrucciones de repaso de fácil lectura y comprensión.	Empaque Caja de cartón de transporte estándar Estuche de PVC negro estándar Estuche Premium negro para uso de campo Estuche con kit de almacenamiento prolongado Kit básico de almacenamiento prolongado (con lámpara PID y 4 sensores de repuesto)	Código 0, 1, 2, 4, 5
O	TAPA DE LA LÁMPARA PID	El detector de gases múltiples Sirius se suministra con tapa estándar de fácil acceso de la lámpara sin costo adicional. También se puede elegir una tapa resistente al forzado para la lámpara.	Tapa de la lámpara PID Ninguna Tapa estándar de la lámpara de fácil acceso Tapa de la lámpara resistente al forzado	Código 0, S, T

Número de parte de su modelo: Escriba los códigos elegidos de las casillas de selección anteriores en las casillas correspondientes y póngase en contacto con su distribuidor de productos de seguridad para formular el pedido.

Selección A B C D E F G H I J K L M N O

A-SIRIUS- - - - - - - - - - - - - - - -

Accesorios para detector de gases múltiples ALTAIR 5X

Repuestos

N. ° de parte	Descripción
10114835	Ensamble de batería, recargable
10114837	Baterías alcalinas (con clip de sujeción para cinturón)
10114839	Batería, recargable, IR
10094830	Kit, repuesto de clip de sujeción para cinturón
10083591	Ensamble de tapa del filtro
10114949	Kit de mantenimiento
10114950	Kit de mantenimiento, Cl ₂ , ClO ₂ , NH ₃
474555	Correa de hombro
10050976	Cordón retráctil con clip de sujeción para cinturón
10040586	Estuche, Cordura, solo UL
10099648	Funda, cuero
10099397	Cargador de vehículo
10114853	Armazón frontal con filtros integrados
10127427	Cargador múltiple, 4 unidades

Accesorios de calibración

N. ° de parte	Descripción
710288	Kit de regulador de demanda
10034391	Kit de regulador de demanda de Cl ₂ /NH ₃ /ClO ₂
10050985	Kit, estuche con regulador Gas Miser®, regulador de flujo de demanda RP (incluye tubos y conexiones, sin gas)
10041225	Tubos de calibración con elementos de desconexión rápida
10045035	58L RP 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 15 % O ₂ , 1.45 % CH ₄
10103262	58L RP 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 15 % O ₂ , 1.45 % CH ₄ , 2.5 % CO ₂
10117738	58L RP 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 15 % O ₂ , 1.45 % CH ₄ , 10 ppm SO ₂
10048280	Cilindro 34L Econo-Cal®, 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 15 % O ₂ , 1.45 % CH ₄
10048789	Cilindro 34L Econo-Cal, 60 ppm CO, 15 % O ₂ , 1.45 % CH ₄
10098855	Cilindro 34L Econo-Cal, 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 15 % O ₂ , 1.45 % CH ₄ , 10 ppm SO ₂
711068	Cilindro 34L Econo-Cal, 10 ppm NO, balance de aire

Accesorios de muestreo

N. ° de parte	Descripción
10040665	Línea de muestreo con desconexión rápida, 10 pies, poliuretano
10040664	Línea de muestreo con desconexión rápida, 25 pies, poliuretano
10049058	Línea de muestreo con desconexión rápida, 10 pies, teflón
10049057	Línea de muestreo con desconexión rápida, 25 pies, teflón
10040667	Línea de muestreo con desconexión rápida, 3 pies, poliuretano, en espiral
10105210	Línea de muestreo con desconexión rápida para gases reactivos, 5 pies, poliuretano en espiral
10105251	Línea de muestreo con desconexión rápida para gases reactivos, 5 pies, poliuretano recta
10105839	Línea de muestreo con desconexión rápida para gases reactivos, 10 pies, teflón recta
10042621	Sonda, 1 pie
10042622	Sonda, 3 pies
801582	Filtro, retención de agua, paquete de 10
10153041	Sonda manual
10161755	Conexión rápida, sonda manual
10153217	Tubos, sonda manual, 5 pies
10153218	Tubos, sonda manual, 10 pies
10153219	Tubos, sonda manual, 15 pies

Sensores de repuesto

N. ° de parte	Descripción
10106722	Kit, sensor XCell contra explosión para combustible
10106729	Kit, sensor XCell para O ₂
10106725	Kit, sensor XCell tóxico dual para CO/H ₂ S
10121213	Kit, sensor XCell tóxico dual para CO/H ₂ S-LC
10121214	Kit, sensor XCell tóxico dual para CO H ₂ S-res H ₂ S
10121216	Kit, sensor XCell para CO-HC
10121217	Kit, sensor XCell tóxico dual para NO ₂ /CO
10106375	Kit, repuesto, HCN
10106728	Kit, repuesto de sensor XCell para Cl ₂
10080222	Kit, repuesto, sensor para ClO ₂
10106727	Kit, repuesto de sensor XCell para SO ₂
10080224	Kit, repuesto, sensor para NO ₂
10106726	Kit, repuesto de sensor XCell para NH ₃
10116638	Kit, repuesto, sensor para PH ₃
10114750	Kit, repuesto, sensor para NO
10105650	Tapón para sensor XCell
10088192	Tapón para sensor de oxígeno y gases tóxicos 20 mm

Accesorios para detector de gases múltiples ALTAIR 4X

Accesorios de calibración

N. ° de parte	Descripción
467895	Regulador 0.25 lpm modelo RP
10089321	Ensamble de calibración (tapa, tubo, conector)
10048280	34L mezcla de cuatro gases (1.45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)
10045035	58L mezcla de cuatro gases (1.45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S)

Accesorios

N. ° de parte	Descripción
10069894	Clip de suspensión de acero inoxidable
10152669	Sonda de bomba ALTAIR con cargador para Norteamérica
10088099	Software MSA Link™ CD-ROM
10082834	Adaptador IR JetEye con conector USB
10050333	Ensamble de aspirador manual

Líneas de muestreo

N. ° de parte	Descripción
10053795	5 pies, poliuretano
10153103	10 pies, poliuretano
10153104	25 pies, poliuretano
10153105	50 pies, poliuretano

Alimentador

N. ° de parte	Descripción
10086639	Componentes del soporte del cargador
10087913	Alimentador para Norteamérica
10092233	Ensamble del soporte del cargador
10095774	Cargador de vehículo
10127422	Cargador múltiple para 4 unidades con adaptador para Norteamérica

Sensores/piezas de repuesto

N. ° de parte	Descripción
10106722	Kit, sensor XCell contra explosión para combustible
10106729	Kit, sensor XCell para O ₂
10106725	Kit, sensor XCell tóxico dual para CO/H ₂ S
10121213	Kit, sensor XCell tóxico dual para CO/H ₂ S-LC
10121217	Kit, sensor XCell tóxico dual para CO/NO ₂
10121214	Kit, sensor XCell tóxico dual para CO H ₂ -RES/H ₂ S
10121215	Kit, sensor XCell tóxico dual para SO ₂ /H ₂ S-LC
10110030	Armazón frontal con filtros integrados contra polvo (color carbón)
10110029	Armazón frontal con filtros integrados contra polvo (fosforescente)
10106621	Tarjeta madre con batería
10110061	Ensamble de marco LCD (marco, conectores elastoméricos, tornillos)
10110062	Junta para sensores, tornillos Phillips (4x), autorroscantes (2x)
10106623	Manual en CD, Detector de gases múltiples ALTAIR 4X



Accesorios para detector de un solo gas Sirius

BATERÍA	10050347	Batería estándar de iones de litio recargable
	10052512	Cargador de batería de iones de litio, con alimentador y adaptador de carga
	10049412	Baterías alcalinas reemplazables
	10049098	Baterías alcalinas reemplazables sin tapa
	10052513	Cargador de vehículo (incluye adaptador)
ACCESORIOS DE MUESTREO	10040665	Línea de muestreo con conexión rápida, 10 pies, poliuretano
	10040664	Línea de muestreo con conexión rápida, 25 pies, poliuretano
	10049058	Línea de muestreo con conexión rápida, 10 pies, teflón
	10049057	Línea de muestreo con conexión rápida, 25 pies, teflón
	10040667	Línea de muestreo con conexión rápida, 3 pies, poliuretano en espiral
	10042621	Sonda, 1 pie
	10042622	Sonda, 3 pies
	10040589	Sonda, 8 pies
FUNDAS PROTECTORAS, CORDONES Y CORREAS	10052514	Funda de hule negra (con arnés)
	10050122	Funda de Cordura (con arnés)
	474555	Solo arnés al hombro
	10050976	Cordón retráctil con clip de sujeción para cinturón
	10051803	Arnés a la muñeca
KIT DE ALMACENAMIENTO PROLONGADO	10051176	Incluye sensor PID de 4 gases, baterías de iones de litio y alcalinas, cargador de vehículo, línea de muestreo de 10 pies con sonda de 1 pie, cordón retráctil con clip de sujeción para cinturón, funda de Cordura y capuchón negro, kit Econo-Cal, Data Link con software, 4 sensores de repuesto y lámpara PID, kit de limpieza de la lámpara, tapa estándar de la lámpara y estuche
LÁMPARAS Y SENSORES DE REPUESTO	10049692	Lámpara de 10.6 eV
	10051717	Kit de sensor 4 (LIE, O ₂ , CO, H ₂ S)
	10049808	Sensor de combustible (para LIE y CH ₄)
	10049806	Sensor de oxígeno
	10049804	Sensor de monóxido de carbono
	10049805	Sensor de ácido sulfhídrico
	10049807	Sensor de oxígeno para almacenamiento prolongado (cerrado herméticamente para un almacenamiento de 2 años)
ACCESORIOS	10047463	Cámara de ionización desechable
	10049691	Kit de limpieza de la lámpara
	10049680	Kit de repuesto del filtro con juntas tóricas y filtros de polvo de repuesto
	10050841	Tapa estándar de la lámpara
	10050750	Tapa de la lámpara resistente al forzado
	636913	Destornillador para detector de gases múltiples Sirius
	10054667	CD de instrucciones para el uso del detector de gases múltiples Sirius
	10050856	Vídeo de instrucciones para el uso del detector de gases múltiples Sirius
	10048887	Manual de instrucciones
ESTUCHES	710948	Estuche plástico negro estándar
	10052515	Estuche Premium negro para uso de campo con relleno de espuma
	10020541	Estuche plástico rojo estándar
	10051539	Estuche con kit para almacenamiento prolongado con relleno de espuma y etiqueta

Accesorios para detector de gases múltiples MSHA Solaris

SENSORES	10046944	Sensor de CO de repuesto
	10046945	Sensor de H ₂ S de repuesto
	10059040	Sensor de NO ₂ de repuesto
	10046946	Sensor de O ₂ de repuesto
	10046947	Sensor de combustible de repuesto
	10049406	Kit de repuesto de 4 sensores (CO, H ₂ S, O ₂ , Comb)
	10059039	Kit de repuesto de 4 sensores (NO ₂ , CO, O ₂ , Comb)
ESTUCHES	10049053	Funda de Cordura (naranja)
	10054586	Funda de Cordura (negra con funda de velcro)
	10064766	Estuche de cuero
REPUESTOS	10044994	Tapa de calibración
	637266	Conector de la tapa de calibración
	10046042	Relleno protector de la cámara de la bocina
	10068059	Kit de reparación de la tapa de la bocina
	10066049	Clip de enganche de acero inoxidable de suspensión
ACCESORIOS DE MUESTREO	10047595	Sonda de bomba universal, aprobación MSHA
	10050333	Ensamble de aspirador Solaris
	10059116	Conector metálico para sonda de bomba universal
LÍNEA DE MUESTREO	10053795	5 pies, poliuretano
	10053794	10 pies, poliuretano
	10047370	25 pies, poliuretano
	10047349	50 pies, poliuretano
REGISTRO DE DATOS	10082834	Lector de rayos infrarrojos USB
	10088099	CD de software de registro de datos MSA Link
ALIMENTADOR	10048185	Ensamble de soporte del cargador
	10047342	Alimentador para Norteamérica
	10049410	Cargador de vehículo
	10069498	Alimentador para unidades múltiples
	10069856	Estación de carga para unidades múltiples (sin soportes)
	10069857	Estación de carga para unidades múltiples (con soportes)
ACCESORIOS DE CALIBRACIÓN	10044995	Ensamble de la tapa de calibración
	467895	Regulador 0.25 lpm modelo RP
	10047392	Conector metálico para calibración

Equipos de detección de gases

Detector de gases ALTAIR 2X **¡NUEVO!**

El detector de gases ALTAIR 2X de MSA es el primer detector de uno o dos gases que lleva incorporada la tecnología de vanguardia XCell Sensor para ofrecer un desempeño inigualable minimizando al mismo tiempo los costos de propiedad, aumentando la durabilidad y mejorando la seguridad, la conformidad y el seguimiento de los trabajadores.

Detector de gases ALTAIR 2XP – con tecnología XCell Pulse

Conformidad, seguimiento y sencillez, sin comprometer la seguridad



¡No deje la seguridad al azar!

- La práctica más sencilla y eficiente de la industria para realizar la prueba de verificación antes del uso diario es la que ofrece el detector ALTAIR 2XP. Realice la prueba de verificación en cualquier momento y en cualquier lugar, sin necesidad de cilindros de gas ni de accesorios.
- Los indicadores visuales en el detector facilitan el control de la prueba de verificación.
- Luz verde de alta visibilidad que indica que la prueba de verificación se ha realizado con éxito (luz verde, marca de verificación).
- Luz roja intermitente si no se ha realizado aún la prueba.
- La familia de detectores ALTAIR 2X presenta un seguimiento completo de los registros de verificación y calibración del equipo, lecturas pico, registros de eventos y registros de datos.

Aumente el nivel de cumplimiento de las normas de seguridad y mejore la confianza del trabajador.

Detector de dos gases tóxicos con sensor Two-Tox ALTAIR 2XT

El detector ALTAIR 2XT elimina la necesidad de un segundo detector gracias al uso de los sensores XCell tóxicos duales de fiabilidad comprobada. Los sensores XCell tóxicos duales detectan dos gases en distintos canales del sensor con salida digital para minimizar la interferencia cruzada de los canales.

Detector de un solo gas ALTAIR 2X

MSA ha revolucionado la detección de gases gracias a la tecnología XCell Sensor. Mediante la miniaturización de los componentes electrónicos de control de los sensores y su colocación en el interior del sensor usando el diseño de circuito integrado de aplicación específica (ASIC) patentado de MSA, los sensores XCell de MSA ofrecen mayor estabilidad, precisión y durabilidad.



ALTAIR 2X – color carbón



ALTAIR 2XT – fosforescente

Características	Ventajas
VARIEDAD DE OPCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Detectores de un solo gas ALTAIR 2X con sensores XCell • Detector de un solo gas ALTAIR 2XP con tecnología de pulso XCell para pruebas de verificación sin gas • Detectores de dos gases tóxicos ALTAIR 2XT con sensores Two-Tox XCell
BAJOS COSTOS DE PROPIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Las respuestas de reacción del sensor más rápidas y el flujo de gas de calibración más bajo del mercado • Vida estimada del equipo y del sensor de 4 años • Garantía de 3 años para el equipo y la mayor parte de los sensores (2 años para Cl₂, NH₃) • Las pruebas de verificación autónomas reducen la necesidad de mantenimiento y aumentan la productividad (solo detector ALTAIR 2XP) • 1 dispositivo puede monitorear 2 gases (solo detector ALTAIR 2XT)
MAYOR CONCIENCIA SOBRE LA SEGURIDAD Y CONFORMIDAD EN TIEMPO REAL	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de verificación autónoma en cualquier momento y en cualquier lugar, sin necesidad de cilindros de gas de calibración específicos (solo detector ALTAIR 2XP) • Verificación CORRECTA: el led verde parpadea cada 15 segundos, aparece una marca de verificación grande en la pantalla para indicar una conformidad en tiempo real • Verificación INCORRECTA: el led rojo parpadea cada 15 segundos, ninguna marca de verificación • Advertencia y alarma de fin de vida del sensor
SEGUIMIENTO CONSTANTE	<ul style="list-style-type: none"> • Registra 75 eventos de alarma y más de 100 horas de datos periódicos, incluyendo las anotaciones de verificación y calibración • Compatible con el sistema de pruebas automatizado GALAXY® GX2 de MSA y con el software MSA Link Pro
GRAN DURABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente armadura de hule moldeado • Puede resistir a caídas de 25 pies sobre concreto • Diseño intrínsecamente seguro con protección IP67 a prueba de polvo y agua, certificado por un organismo independiente
FÁCIL DE USAR	<ul style="list-style-type: none"> • 1 botón fácil de operar aún si se llevan guantes • Pantalla LCD con caracteres e íconos de estado grandes • Instrucciones de uso paso a paso en la pantalla para la prueba de verificación autónoma (solo detector ALTAIR 2XP) • Retroiluminación de 10 segundos con tiempo ajustable

Costos de adquisición más bajos

La tecnología de vanguardia de MSA combinada con la durabilidad del producto hace que el detector de gases ALTAIR 2X pueda ofrecer un costo total de propiedad inferior al de los equipos que propone la competencia y pueda pagarse por sí mismo rápidamente.

Resistente

Como todos los detectores de MSA, el detector ALTAIR 2X ha sido diseñado pensando en ofrecer durabilidad específicamente para las duras tareas diarias.

- Soporta impactos extremos gracias a su resistente armazón de policarbonato y aguanta pruebas de caída de hasta 25 pies.
- El grado de protección IP67 del detector ALTAIR 2X asegura total hermeticidad al polvo y al agua.
- Mínimas interferencias de radiofrecuencia.
- Garantía completa de tres años para el equipo entero, incluyendo los sensores.

Costos y gastos reducidos

- Los tiempos de respuesta y recuperación del sensor XCell reducen el consumo del gas para las pruebas pertinentes de calibración y verificación del gas.
- El detector ALTAIR 2XP con tecnología XCell Pulse reduce la necesidad de gases de calibración específicos y de accesorios para las pruebas de verificación, ¡lo que permite obtener un ahorro significativo!
- El detector de dos gases tóxicos con sensor Two-Tox ALTAIR 2XT elimina la necesidad de un segundo equipo en numerosas aplicaciones.

Productividad aumentada

- ¡Sáltese la fila del gas! La prueba de verificación autónoma, posible con el detector ALTAIR 2XP, le permite al usuario dedicarse a realizar su trabajo en lugar de perder tiempo haciendo fila o realizando pruebas de verificación. ¡Menos tiempo en la estación de verificación supone menos tiempos muertos y más tiempo produciendo!
- Con pruebas de verificación más rápidas, facilidad en el cumplimiento de las normas y confiabilidad del producto, ¡es más fácil trabajar más rápido y más seguros!

Versión fosforescente

- Para aplicaciones en condiciones de luz escasa
- Una gestión más fácil de las flotillas de detectores con varias configuraciones

Registros de los equipos almacenados

- Los registros se almacenan y pueden descargarse fácilmente durante las calibraciones de gas periódicas mediante el sistema de pruebas automatizado GALAXY GX2.
- El software MSA Link Pro ofrece las más completas funciones de interconexión, seguimiento, seguridad proactiva, conformidad e informes.



DETECTORES DE GASES ALTAIR 2XP CON TECNOLOGÍA DE PULSO XCELL	10153984	H ₂ S-Pulse (10,15), color carbón
	10154188	H ₂ S-Pulse (10,15), fosforescente
DETECTOR DE DOS GASES TÓXICOS CON SENSOR TWO-TOX ALTAIR 2XT	10154071	CO-H ₂ /H ₂ S (CO: 25, 100; H ₂ S: 10, 15), color carbón
	10154072	CO/H ₂ S-LC (CO: 25, 100; H ₂ S: 5, 10), color carbón
	10154073	CO/NO ₂ (CO: 25, 100; NO ₂ : 2.5, 5), color carbón
	10153985	SO ₂ /H ₂ S-LC (SO ₂ : 2, 5; H ₂ S: 10, 15), color carbón
	10154181	CO/H ₂ S (CO: 25, 100; H ₂ S: 10, 15), fosforescente
	10154182	CO-H ₂ /H ₂ S (CO: 25, 100; H ₂ S: 10, 15), fosforescente
	10154183	CO/H ₂ S-LC (CO: 25, 100; H ₂ S: 5, 10), fosforescente
	10154184	CO/NO ₂ (CO: 25, 100; NO ₂ : 2.5, 5), fosforescente
10154190	SO ₂ /H ₂ S-LC (SO ₂ : 2, 5; H ₂ S: 10, 15), fosforescente	

DETECTORES DE UN SOLO GAS ALTAIR 2X	10153986	CO (25, 100), color carbón
	10154074	CO-H ₂ (25, 100), color carbón
	10154075	CO-HC (25, 100), color carbón
	10154076	H ₂ S-LC (5, 10), color carbón
	10162042	H ₂ S (10, 15), color carbón
	10154077	SO ₂ (2, 5), color carbón
	10154078	NO ₂ (2.5, 5), color carbón
	10154079	NH ₃ (25, 50), color carbón
	10154080	Cl ₂ (0.5, 1), color carbón
	10154185	CO (25, 100), fosforescente
	10154186	CO-H ₂ (25, 100), fosforescente
	10154187	CO-HC (25, 100), fosforescente
	10154189	H ₂ S-LC (5, 10), fosforescente
	10162043	H ₂ S (10, 15), fosforescente
	10154191	SO ₂ (2, 5), fosforescente
10154192	NO ₂ (2.5, 5), fosforescente	

Detector de un solo gas ALTAIR Pro



Familia de detectores de gas ALTAIR Pro

Los detectores ALTAIR Pro para oxígeno y gases tóxicos se basan en el diseño de los detectores industriales de un solo gas ALTAIR estándar, pero con funciones adicionales, y ofrecen una detección confiable combinada con alarmas visuales/auditivas/intermitentes/vibratorias, con pantallas LCD claras y retroiluminadas. Los sensores electroquímicos miden las concentraciones de gases tóxicos (amoníaco, monóxido de carbono, cloro, dióxido de cloro, ácido cianhídrico, ácido sulfhídrico, dióxido de nitrógeno, fosfano y dióxido de azufre) o los porcentajes de oxígeno. Fabricados específicamente para ofrecer mayor protección contra el polvo y el agua, excelente resistencia a los golpes, y un desempeño extraordinario frente las interferencias de radiofrecuencia.

- Concentración de gases (NH_3 , CO , Cl_2 , ClO_2 , HCN , H_2S , NO_2 , PH_3 y SO_2) o porcentaje de oxígeno, visualizados en una pantalla LCD grande, transparente y retroiluminada
- Registra automáticamente los últimos 50 eventos de prueba/alarma, así como las detecciones de picos de gas o de carencia de O_2 cada tres minutos en un registro de datos periódico
- El usuario puede leer los datos o cambiar los parámetros de alarma conectando la unidad al software MSA Link mediante el puerto de comunicación IR incorporado
- Puntos de control de alarma ajustables
- Sistema de alarma cuádruple con leds brillantes intermitentes, alarma auditiva penetrante, avisos en pantalla y alarma interna vibratoria, para que ninguna situación de riesgo pueda pasar inadvertida
- Armazón revestido de hule y accionamiento con un botón para la máxima durabilidad y facilidad de uso
- Operaciones sencillas de control de alarmas, prueba de verificación, puesta a cero (aire limpio) y calibración
- Baterías y sensores fáciles de reemplazar

		Tipo de equipo	Alarma baja	Alarma alta	STEL	TWA
DETECTORES DE UN SOLO GAS ALTAIR PRO	10074137	Oxígeno (O ₂)	19.50 %	23.00 %	N/A	N/A
	10074135	Monóxido de carbono (CO)	25 PPM	100 PPM	100 PPM	25 PPM
	10076723	Monóxido de carbono (CO) Fuego	25 PPM	100 PPM	100 PPM	25 PPM
	10076724	Monóxido de carbono (CO) Acero	75 PPM	200 PPM	200 PPM	75 PPM
	10074136	Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	10 PPM	15 PPM	15 PPM	10 PPM
	10076729	Ácido cianhídrico (HCN)	4.5 PPM	10 PPM	10 PPM	4.7 PPM
	10076716	Cloro (Cl ₂)	0.5 PPM	1.0 PPM	1.0 PPM	0.5 PPM
	10076717	Dióxido de cloro (ClO ₂)	0.1 PPM	0.3 PPM	0.3 PPM	0.1 PPM
	10076736	Dióxido de azufre (SO ₂)	2.0 PPM	5.0 PPM	5.0 PPM	2.0 PPM
	10076731	Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	2.0 PPM	5.0 PPM	5.0 PPM	2.0 PPM
	10076730	Amoniaco (NH ₃)	25 PPM	50 PPM	35 PPM	25 PPM
	10076735	Fosfano (PH ₃)	0.3 PPM	1.0 PPM	1.0 PPM	0.3 PPM
	10076733	Detector remoto de oxígeno (O ₂ -R)	19.50 %	23.00 %	N/A	N/A
	DETECTORES DE UN SOLO GAS ALTAIR PRO <i>Modelos con parámetros alternantes</i>	10076732	Oxígeno (O ₂)	18.00 %	19.50 %	N/A	N/A
10076718		Monóxido de carbono (CO)	30 PPM	60 PPM	60 PPM	30 PPM
10076719		Monóxido de carbono (CO)	35 PPM	100 PPM	100 PPM	35 PPM
10076720		Monóxido de carbono (CO)	35 PPM	400 PPM	400 PPM	35 PPM
10076721		Monóxido de carbono (CO)	50 PPM	200 PPM	200 PPM	50 PPM
10076722		Monóxido de carbono (CO)	100 PPM	300 PPM	300 PPM	100 PPM
10080532		Monóxido de carbono (CO) Acero	75 PPM	200 PPM	200 PPM	35 PPM
10076728		Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	10 PPM	20 PPM	20 PPM	10 PPM
10076725		Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	5 PPM	10 PPM	10 PPM	5 PPM
10076727		Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	8 PPM	12 PPM	12 PPM	8 PPM
10076726		Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	7 PPM	14 PPM	14 PPM	7 PPM

PIEZAS Y ACCESORIOS		
467895	Regulador, 0.25 lpm	
10030325	Tubos, 16" (no usar con NH ₃ , Cl ₂ ni ClO ₂)	
10080534	Tubos, 16" con revestimiento de teflón (NH ₃ , Cl ₂ y ClO ₂)	
10074132	Batería CR2 3 V	
10069894	Clip, acero inoxidable	
10041105	Clip para celular	
10041107	Clip de cordón	
10073346	Clip de casco	
10040002	Clip de suspensión (estándar)	
10082834	Adaptador USB IR JetEye	
10088099	Software MSA Link CD-ROM	

Detector de un solo gas ALTAIR libre de mantenimiento

- Sensores opcionales para CO, H₂S y O₂
- Sensores electroquímicos patentados y sensores con botones MSA que duran más de dos años
- La construcción de acero inoxidable y electrolitos sólidos elimina prácticamente todas las pérdidas del sensor
- Registra automáticamente los últimos 25 eventos de prueba/alarma, y puede conectarse al MSA Link para transmitir los datos mediante el puerto de comunicación IR incorporado
- Sistema triple de alarma con leds brillantes intermitentes, alarma auditiva penetrante y alarma interna vibratoria, para que ninguna situación de riesgo pueda pasar inadvertida
- Armazón revestido de hule y accionamiento con un botón para la máxima durabilidad y facilidad de uso
- Excelente protección contra el polvo y el agua
- Alta resistencia a las interferencias de radiofrecuencia

		Tipo de equipo	Primera alarma	Segunda alarma
DETECTORES DE UN SOLO GAS ALTAIR	10092522	Monóxido de carbono (CO)	25 PPM	100 PPM
	10092521	Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	10 PPM	15 PPM
	10092523	Oxígeno (O ₂)	19.5 % VOL.	23 % VOL.
DETECTORES DE UN SOLO GAS ALTAIR <i>Modelos con parámetros alternantes</i>	10071334	Monóxido de carbono (CO)	30 PPM	60 PPM
	10071335	Monóxido de carbono (CO)	35 PPM	100 PPM
	10071336	Monóxido de carbono (CO)	35 PPM	400 PPM
	10071337	Monóxido de carbono (CO)	50 PPM	200 PPM
	10071338	Monóxido de carbono (CO)	100 PPM	300 PPM
	10071340	Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	10 PPM	20 PPM
	10071361	Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	5 PPM	10 PPM
	10071362	Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	8 PPM	12 PPM
	10071363	Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	7 PPM	14 PPM
	10071364	Oxígeno (O ₂)	19.5 % VOL.	18 % VOL.

PIEZAS Y ACCESORIOS		
710882	Cilindro, 60 ppm CO	
473180	Cilindro, 300 ppm CO	
467897	Cilindro, 40 ppm H ₂ S, RP	
711062	Cilindro, 40 ppm H ₂ S, Econo-Cal	
467895	Regulador, 0.25 lpm	
10040002	Clip de suspensión (estándar)	
10069894	Clip, acero inoxidable	
10041105	Clip para celular	
10041107	Kit de cordón	
710946	Link® FiveStar® con IR (para registro de eventos)	
10030325	Tubos, 16"	
10073346	Clip de casco	



Estación ALTAIR Quick-Check

- La estación realiza una prueba de verificación y, mediante un micrófono y una prueba electrónica, controla si el detector está listo para entrar en acción
- La estación es compatible con las 3 versiones de detectores ALTAIR (CO, H₂S y O₂) y con los detectores ALTAIR Pro O₂, H₂S, CO, CO Fuego y CO Acero
- La estación viene en versión manual y automática
- Los resultados de la prueba se indican a través de leds de fácil comprensión



ESTACIÓN ALTAIR QUICK-CHECK <i>con regulador manual</i>	10076692	Tipo de gas: O ₂ /CO/H ₂ S/SO ₂ /NO ₂
	10076701	Tipo de gas: Cl ₂ /ClO ₂
	10076695	Tipo de gas: NH ₃
	10076698	Tipo de gas: HCN
ESTACIÓN ALTAIR QUICK-CHECK <i>con regulador automático</i>	10076704	Tipo de gas: O ₂ /CO/H ₂ S/SO ₂ /NO ₂
	10076713	Tipo de gas: Cl ₂ /ClO ₂
	10076707	Tipo de gas: NH ₃
	10076710	Tipo de gas: HCN
PIEZAS Y ACCESORIOS DE REPUESTO	10047342	Alimentador para Norteamérica
	10049410	Alimentador para vehículo
	10077384	Tubo para el regulador
	10077385	Ensamble de armazón frontal
	10075893	Regulador de gas automático
	467895	Regulador manual
	710386	Portacilindros sencillo



Detectores de agentes químicos HAZMATCAD® y HAZMATCAD® Plus

Los detectores de agentes químicos, HAZMATCAD y HAZMATCAD Plus, representan la solución ideal para la detección y valoración inicial de agentes de guerra química y de varios químicos industriales tóxicos en casos de fuga o derrame. Con un diseño compacto, liviano y resistente, ofrecen facilidad de uso y no requieren capacitación previa.

- El HAZMATCAD cuenta con microsensores de onda acústica superficial (SAW)
- El HAZMATCAD Plus utiliza tanto la tecnología SAW como celdas electromecánicas
- Muestreo y análisis automático con solo apretar un botón
- Pantalla alfanumérica con alarmas visuales y auditivas
- Funciona de 8 a 12 horas con baterías recargables de iones de litio
- Calentamiento rápido con control de autodiagnóstico
- Puertos de comunicación RS 232 e IrDA para almacenar hasta ocho horas de datos
- Incluye cargador de batería, clip de sujeción para cinturón, dos baterías recargables de larga duración de iones de litio, estuche a prueba de agua, fuente de verificación de vapor y manual de uso



Kits de detector HAZMATCAD

Los kits incluyen: cargador de batería del detector HAZMATCAD; clip de sujeción para cinturón, dos baterías recargables Sony; estuche rígido resistente al agua, manual de uso, fuente de verificación de vapor

KITS DE DETECTOR HAZMATCAD	10055094	Detector HAZMATCAD	<i>Agentes químicos detectados: nerviosos y vesicantes</i>
	10055095	Detector HAZMATCAD	<i>Agentes químicos detectados: nerviosos, vesicantes y ácido cianhídrico</i>
	10055096	Detector HAZMATCAD	<i>Agentes químicos detectados: nerviosos, vesicantes y fosgeno</i>
	10055097	Detector HAZMATCAD Plus	<i>Agentes químicos detectados: agentes nerviosos y vesicantes, y químicos industriales tóxicos (fosgeno, ácido cianhídrico, gases halógenos y de hidruros)</i>

Sistema de detección multiamenazas SAFESITE®



Detector multiamenazas SafeMTX®

Centro de comando SafeCOM™

Detector HAZMATCAD Plus
con transmisor portátil SAFECONNECT

Detector de gases múltiples PID Sirius
con transmisor portátil SAFECONNECT

Detectores multiamenazas SAFESITE

Avanzados sistemas de detección para monitorear, detectar y comunicar posibles amenazas. Proporcionan información vital para la toma de decisiones ante condiciones de riesgo por agentes químicos, gases y radiaciones, entre otras. Estos sistemas de detección, flexibles, expandibles y personalizables, ofrecen soluciones de alto nivel para contrarrestar las situaciones de peligro para socorristas, agentes de la fuerza pública, agencias gubernamentales, etc.

- Detección superior de amenazas, las 24 horas del día y avanzadas capacidades de comunicación
- Detecta numerosas amenazas, incluyendo agentes de guerra química, rayos gamma, compuestos orgánicos volátiles, gases combustibles, entre otros
- Ideal para muchas aplicaciones, incluyendo defensa, respuesta a emergencias, eventos públicos, transportes públicos y monitoreo perimetral
- Integración y gestión de sistemas múltiples
- Acceso a redes cableadas o inalámbricas
- Produce resultados exactos con menos falsos positivos

Transmisor portátil SAFECONNECT con interfaz inalámbrica Sirius

Para una detección de gases exhaustiva y una comunicación constante en situaciones de emergencia, el transmisor SAFECONNECT con interfaz inalámbrica Sirius ofrece excelentes resultados. Si se usa con el detector de gases múltiples Sirius, el transmisor permite enviar datos desde un lugar remoto a un centro de comando SafeCOM. El trabajo empieza con el detector de gases múltiples, con funciones de fotoionización y detección de CO, H₂S, O₂ y gases combustibles. El detector envía los datos al transmisor del usuario mediante tecnología Bluetooth. El transmisor convierte entonces la señal y transmite los datos y la posición del usuario a un centro de comando SAFECOM mediante un equipo radio en banda de frecuencia de 900 MHz, por espectro disperso, con salto de frecuencia, con potencia de 1 vatio, para tener resultados actualizados en todo momento en circunstancias en las que los segundos pueden ser vitales.

- El transmisor convierte los datos del detector de gases múltiples Sirius y los transmite al centro de comando SAFECOM a una distancia de hasta dos millas
- El transmisor emplea un equipo de radio, en banda de frecuencia de 900 MHz, por espectro disperso, con salto de frecuencia, con potencia de 1 vatio, para asegurarse de que los resultados lleguen a su destino
- La localización satelital proporciona actualizaciones en tiempo real

Amenaza	Tecnología	Ventaja
AGENTES DE GUERRA QUÍMICA	Onda acústica superficial (SAW)	Pocos falsos positivos y falsas alarmas; identifica agentes nerviosos y vesicantes
RAYOS GAMMA	Teluro de cadmio-zinc (CZT)	Sensible con umbral ajustable y 2 rangos (0-100 mR/hr, resolución 0.1 mR/hr y 0-1000 mR/hr, resolución 1 mR/hr)
COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES	Fotoionización (PID)	La lámpara de 10.6 eV ofrece lecturas de ppm para la detección de banda ancha de tóxicos y compuestos orgánicos volátiles
QUÍMICOS INDUSTRIALES TÓXICOS	Electroquímicos	Detecta muchos gases tóxicos específicos como cloro, amoníaco, ácido cianhídrico y cloruro de hidrógeno
CARENCIA O ENRIQUECIMIENTO DE OXÍGENO	Electroquímicos	Monitoreo de oxígeno en espacios reducidos
GAS COMBUSTIBLE	Sensor catalítico	Amplio rango de detección para hidrocarburos

Sistema de pruebas automatizado GALAXY® GX2

El nuevo sistema de pruebas automatizado GALAXY GX2 permite probar y calibrar de manera fácil e inteligente los detectores de un solo gas ALTAIR y ALTAIR PRO de MSA, así como los detectores de gases múltiples ALTAIR 4X y ALTAIR 5X, gracias a la más avanzada tecnología disponible actualmente para los detectores portátiles de gases: los sensores XCell de MSA.

Esta estación de prueba automatizada y fácil de usar, ofrece altas prestaciones ya sea como unidad independiente o como sistema portátil de control del detector, y permite acceder sin problemas y mantener supervisados todos los equipos de detección de gases ALTAIR MSA con los que se cuenta.

Es suficiente colocar cualquiera de los detectores de gases de la familia ALTAIR en el sistema GALAXY GX2, y este se encargará de realizar automáticamente las pruebas, la calibración y la carga. La flexibilidad del sistema permite manejar hasta 10 estaciones de prueba, cuatro portacilindros y un cargador múltiple, con un único banco GALAXY GX2.



- Pantalla táctil a color para una configuración y una visualización más sencillas; no hay que apretar ningún botón para la calibración ni la prueba de verificación
- Indicadores visuales en el sistema GALAXY GX2 y software
- Configuración del gas de calibración automatizada RFID, alarmas de estado y seguimiento
- Software MSA Link Pro y MSA Link
- Plataforma global—varias opciones de idioma
- Ahorro apreciable en costos de propiedad al usar los sensores XCell de MSA
- Prueba de hasta 10 detectores de gas a la vez
- Configuración segura de los detectores de gas con solo tocar un botón
- Tecnología de sensores XCell de MSA
- Sus detectores de gases múltiples ALTAIR MSA están siempre listos para el uso

ESTACIÓN DE PRUEBA DEL SISTEMA GALAXY GX2/ 1 VÁLVULAS <i>para el uso con 1 cilindro de gas de calibración</i>	10128644	Detectores ALTAIR / ALTAIR PRO / ALTAIR 2X, sin carga
	10128630	Detector de gases múltiples ALTAIR 4/4X, con carga
	10128642	Detector de gases múltiples ALTAIR 4/4X, sin carga
	10128626	Detector de gases múltiples ALTAIR 5/5X, con carga
	10128628	Detector de gases múltiples ALTAIR 5/5X, sin carga
ESTACIÓN DE PRUEBA DEL SISTEMA GALAXY GX2/ 4 VÁLVULAS <i>para el uso con 1–4 cilindros de gas de calibración</i>	10128643	Detectores ALTAIR / ALTAIR PRO / ALTAIR 2X, sin carga
	10128629	Detector de gases múltiples ALTAIR 4/4X, con carga
	10128641	Detector de gases múltiples ALTAIR 4/4X, sin carga
	10128625	Detector de gases múltiples ALTAIR 5/5X, con carga
	10128627	Detector de gases múltiples ALTAIR 5/5X, sin carga
GAS DE CALIBRACIÓN	10048280	Cilindro de gas de calibración (34L) 1.45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S
	10045035	Cilindro de gas de calibración (58L) 1.45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S
	10117738	Cilindro de gas de calibración (58L) 1.45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 10 ppm SO ₂
	10098855	Cilindro de gas de calibración (34L) 1.45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 10 ppm SO ₂
	10103262	Cilindro de gas de calibración (58L) 1.45 % CH ₄ , 15 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 2.5 % CO ₂
ACCESORIOS	10105756	Portacilindros electrónico
	10125135	Portacilindros no electrónico
	10127111	Tarjeta SD 4 GB
	10123938	Dispositivo software MSA Link Pro
	10123937	Memoria USB Secure Digital
	10125907	Cabezal
	10127422	Cargador múltiple para detector ALTAIR 4/4X, NA
	10127427	Cargador múltiple para detector ALTAIR 5/5X, NA
	10127112	Guía de inicio rápido laminada
	10127518	Cable Ethernet (TBR) 12" para conexión de estación de pruebas
	10126657	Kit de clips para riel DIN (2 clips y tornillos en cada kit)

ACCESORIOS	Código	Descripción
	10062364	Riel DIN tipo Omega 0.5 m, perforado, acero, galvanizado
	10062365	Riel DIN tipo Omega 1 m, perforado, acero, galvanizado
	10062366	Riel DIN tipo Omega 2 m, perforado, acero, galvanizado
	10082834	Dongle IR USB (para el uso el software MSA Link)
	10034391	Regulador de flujo a demanda (universal)
	710289	Regulador de demanda de gran capacidad (< 3000 psi)
	10124286	Alimentador para Norteamérica (1 de 2)
	10127146	Cable de alimentación para Norteamérica (2 de 2)
	10126268	Adaptador de corriente para vehículo
	10127808	Impresora - detector o recibos adhesivos
	10126437	Rollo de etiquetas adhesivas para detector
	10126138	Rollo de recibos / etiquetas adhesivas
	10145138	Cinta para impresora

Matriz de selección (ATO) para el pedido del GALAXY GX2

Seleccione los códigos opcionales para configurar el sistema de pruebas GALAXY GX2 y escríbalos en las casillas de la derecha.

Letra	Descripción	Opciones	Código	Selección
A	TIPO DE EQUIPO PARA LA ESTACIÓN DE PRUEBAS Cada tipo de equipo tiene una estación de pruebas específica del sistema GALAXY GX2. El sistema ofrece una flexibilidad extraordinaria, con la posibilidad de agrupar hasta 10 estaciones de pruebas diferentes en cualquier combinación.	Estación de prueba opcional Detector ALTAIR/ALTAIR Pro/ALTAIR 2X Detector ALTAIR 4/4X Detector ALTAIR 5/5X	A B C	
B	PUERTOS PARA LOS CILINDROS ACTIVOS Las estaciones de prueba de una sola válvula permiten utilizar solo un cilindro de calibración. Las de 2 válvulas, permiten acceder a 1-2 cilindros de calibración. Las de 4 válvulas, permiten acceder a 1-4 cilindros de calibración.	Cilindros de calibración opcionales 1 válvula / 1 cilindro 2 válvulas / hasta 2 cilindros 4 válvulas / hasta 4 cilindros	1 2 4	
C	SISTEMA DE CARGA DEL EQUIPO El sistema de carga del equipo permite cargar un solo equipo en cada estación. Disponible únicamente en las estaciones de prueba de los detectores de gases múltiples ALTAIR 4/4X y ALTAIR 5/5X. Seleccione la opción Sí/1 si desea la función "siempre listo" en los detectores ALTAIR 4X o ALTAIR 5X.	Estación de prueba opcional No Sí	0 1	
D	PORTACILINDROS INTELIGENTE El portacilindros inteligente proporciona información sobre el gas de calibración y los niveles de gas. Datos como el número de parte, los tipos de gas, las concentraciones, la fecha de vencimiento, el número de lote y los niveles de presión en tiempo real se configuran de forma automática en la estación de pruebas. El soporte de cilindro inteligente advierte al usuario con avisos automáticos remotos si el nivel del gas del cilindro es bajo, o si se ha vencido o está por vencerse.	Portacilindros inteligente opcional Ninguno 1 portacilindros 2 portacilindros 3 portacilindros 4 portacilindros	0 1 2 3 4	
E	CARGADOR MÚLTIPLE La selección del detector ALTAIR 4/4X y del cargador múltiple permite cargar de 1 a 4 detectores ALTAIR 4/4X. La selección del detector ALTAIR 5/5X y del cargador múltiple permite cargar de 1 a 4 detectores ALTAIR 5/5X.	Cargador múltiple opcional Ninguno Cargador múltiple	0 1	
F	CABLE DE ALIMENTACIÓN Cada estación de prueba (excepto la versión para Argentina) trae un alimentador de 6 V. El cable de alimentación debe elegirse según la región correspondiente. Ninguna versión se suministra con alimentador y sin cable. La versión para Argentina se suministra sin alimentador y sin cable.	Cables de alimentación opcionales Norteamérica Europa Reino Unido Australia Argentina Ninguno	N E U A R 0	
G	SOFTWARE MSA LINK PRO Permite manejar los equipos de detección de gases de forma fácil y dinámica, mediante información sobre la exposición a los gases, e indicaciones sobre la calibración y las pruebas de funcionamiento no realizadas o no superadas. El usuario recibe el software en memoria digital USB.	Software MSA Link Pro opcional Ninguno 1 memoria USB con el software MSA Link Pro	0 1	
H	USB SECURE DIGITAL Permite al usuario configurar de manera segura los parámetros del equipo en la estación de prueba del sistema GALAXY GX2. Debe estar insertada para poder procesar cualquier modificación de parámetros realizada en el equipo.	USB Secure Digital opcional Ninguna 1 Memoria USB Secure Digital	0 A	

Número de parte de su modelo

Escriba los códigos elegidos de las casillas de selección anteriores en las casillas correspondientes y póngase en contacto con su distribuidor de productos de seguridad para formular el pedido.

Selección A B C D E F G H

A-GX2- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - 0

Cilindros de calibración MSA

Cilindros de calibración modelo RP y modelo R— Gases no reactivos, cilindro de acero



Cilindro modelo RP

- **Contenido:** Presión de 1000 psig; aproximadamente 100 litros al valor de presión atmosférica
- **Medidas:** 13-3/4" x 3"
- **Peso:** 2 lb 13 oz
- **Material:** Acero

Cilindros de calibración modelo RP y Econo-Cal— Gases reactivos, cilindros de aluminio



Cilindro modelo RP

- **Contenido:** Presión de 500 psig; aproximadamente 58 litros al valor de presión atmosférica
- **Medidas:** 3-1/2" diám. x 14-1/2" altura
- **Peso:** 1 lb 11 oz
- **Material:** Aluminio

Cilindro Econo-Cal

- **Contenido:** Presión de 500 psig; aproximadamente 34 litros al valor de presión atmosférica
- **Medidas:** 2-3/4" diám. x 11-1/4" altura
- **Peso:** 1 lb 1 oz
- **Material:** Aluminio

Cilindro de calibración modelo RP— Acero, 100 % metano



Cilindro modelo RP

- **Contenido:** Presión 1000 psig; aproximadamente 58 litros de metano puro con aromatizante añadido para conseguir un olor similar al del gas natural en todas las líneas de gas comerciales
- **Medidas:** 8-1/2" x 3"
- **Peso:** 1 lb 13 oz
- **Material:** Acero

Cilindros de calibración modelo BD-20—Acero



Cilindro modelo BD-20

- **Contenido:** Presión 2200 psig; aproximadamente 552 litros (20 pies cúbicos) de gas al valor de presión atmosférica
- **Medidas:** 25" x 4-1/4"
- **Peso:** 1 lb 9 oz
- **Material:** Acero

Cilindros de calibración MSA

Los kits de control modelo RP constan de regulador con manómetro para el cilindro, manguera para el adaptador, adaptador para sensor (si se requiere), instrucciones y estuche para dos cilindros. Los cilindros de acero del gas de calibración del kit modelo RP miden aproximadamente 14¼" de alto, 3½" de diámetro, o el contenedor de aluminio, 13¼" de alto, 3" de diámetro. Según los requisitos de presión individuales, los cilindros contienen de 58 a 100 litros de la mezcla de gas específica.

P/N	Descripción
477149	El kit de control de calibración, modelo RP, con regulador de 0.25 lpm, incluye:
467895	Regulador (0.25 lpm)
24194	Tubo, 30" (sin conexión a la línea de muestreo)
10089321	Tapa de calibración: ALTAIR 4/4X
635833	Acoplamiento de desconexión rápida
628474	Ningún tapón para los sensores electroquímicos de MSA
465898	Acoplamiento de desconexión rápida, interno, 3/16 Barb

GASES NO REACTIVOS					
Tipo de gas	Concentración	34L	58L	100L	116L
AIRE (GAS CERO)	THC < 1 ppm	-	-	801050	10150608
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	2.5 %	-	-	479265	-
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	1.5 %	-	-	807386	-
DIÓXIDO DE CARBONO (CO ₂)	10.00 %	-	801050	-	-
MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	300 ppm	-	-	473180	-
MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	60 ppm	-	-	-	10150609
MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	50 ppm	-	-	809241	-
ISOBUTILENO	100 ppm	-	-	494450	-
OXÍGENO (O ₂)	20.80 %	-	-	-	10150610
METANO	50 %	-	10075804	-	-
METANO (CON AROMATIZANTE)	100 %	-	711014	-	-

GASES REACTIVOS				
Tipo de gas	Concentración	34L	58L	116L
AMONIACO (NH ₃)	25 ppm	711078	814866	10150611
CLORO (CL ₂)	10 ppm	711066	806740	10150612
	2 ppm	711082	710331	10150613
CLORURO DE HIDRÓGENO (HCL)	40 ppm	711080	710210	-
ÁCIDO CIANHÍDRICO (HCN)	10 ppm	711072	809351	10150614
ÁCIDO SULFHÍDRICO (H ₂ S)	40 ppm	711062	467897	10150616
	20 ppm	10153844	10153845	10153846
	15 ppm	711064	806253	-
	10 ppm	711060	467898	-
	5 ppm	711086	710414	-
ÓXIDO DE NITRÓGENO (NO)	50 ppm	711074	812144	10150617
DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO ₂)	10 ppm	711068	808977	10150599
	5 ppm	711084	710332	-
DIÓXIDO DE AZUFRE (SO ₂)	10 ppm	711070	808978	10150600
FOSFANO (PH ₃)	0.5 ppm	711088	710553	10151016
ISOBUTILENO	100 ppm	10048279	10028038	-

Cilindros de calibración MSA

TABLA DE GASES MÚLTIPLES (MEZCLAS DE GASES)									
GASES REACTIVOS									
Gas COMB	CO	O ₂	H ₂ S	NO ₂	SO ₂	CO ₂	34L	58L	116L
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	60 ppm	15 %	20 ppm	–	–	–	10048280	10045035	10150595
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	60 ppm	15 %	20 ppm	–	10 ppm	–	10098855	10117737	10150622
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	60 ppm	15 %	–	10 ppm	–	–	10058036	10058034	10150597
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	60 ppm	15 %	20 ppm	–	–	2.50 %	10104621	10103262	10150606
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	300 ppm	15 %	10 ppm	–	–	–	711058	804770	–
2.5 % METANO	60 ppm	15 %	20 ppm	–	–	–	10048981	10048890	10150596
2.5 % METANO	60 ppm	15 %	–	10 ppm	–	–	10058172	10058171	10150598
2.5 % METANO	300 ppm	15 %	10 ppm	–	–	–	711076	813720	–
GASES NO REACTIVOS									
Gas COMB	CO	O ₂	34L	58L	116L	100L			
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	60 ppm	15 %	10048789	478191	–	–			
2.5 % METANO	60 ppm	15 %	10049056	813718	–	–			
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	300 ppm	15 %	–	–	–	10010162			
1.45 % DE METANO COMO SIMULADOR DE PENTANO	–	15 %	–	–	–	478192			
DETECTOR ALTAIR 2X									
H ₂ S	SO ₂	CO	NO ₂	34L	58L	116L			
20 ppm	–	–	–	10153844	10153845	10153846			
20 ppm	10 ppm	–	–	10153808	10153807	10153808			
20 ppm	–	60 ppm	–	10153800	10153801	10153802			
–	–	60 ppm	10 ppm	10153803	10153804	10153805			

REGULADORES							
REGULADOR DE DEMANDA GAS MISER®			REGULADORES DE FLUJO FIJO				REGULADOR COMBINADO
Modelo RP	BD-20	BD-20	Modelo RP		Modelo R		Modelo RP
	CGA 330	CGA 590	0.25 lpm	1.5 lpm	0.25 lpm	0.5 lpm	0.25 lpm
10034391	10148159	710289	467895	467896	459949	459948	711175
	Cilindros de hasta 3000 psi	Cilindros de hasta 3000 psi	–	–	–	–	–
Para el uso con todos los gases reactivos (sustituye el 710288)	CGA 330 es la conexión estándar para las mezclas que contienen H ₂ S	CGA 590 es la conexión estándar para las mezclas que no contienen H ₂ S	–	–	–	–	Convierte fácilmente los cilindros 34, 58, 116, o 100L en cilindros "Squirt"; ofrece una concentración de gas estable

Modelo RP – El regulador se enrosca en los cilindros de aluminio 34, 58 y 116L y en los cilindros de acero 100L, de un valor máximo de 1000 psi

Modelo BD – El regulador se engancha directamente en el cilindro con presión del gas de hasta 3000 psi

Modelo R – El regulador se ajusta al cilindro de acero 19L (rojo o azul); con frecuencia contiene una mezcla de gas combustible

¡Los cilindros de calibración son reciclables!

MSA se ha afiliado a la Asociación de ciudadanos con deficiencia mental de EE. UU. (ARC por sus siglas en inglés), una organización sin fines de lucro que da empleo a ciudadanos con deficiencia mental, y ha establecido un Centro de reciclaje de cilindros. Los cilindros de calibración no deben ser rellenos, sino reciclados. Todas las ganancias generadas de la venta de los cilindros recuperados se destinan al fondo operativo de la ARC para el pago de salarios y de costos de operación.

Los cilindros de calibración deben considerarse peligrosos si no están vacíos. MSA ha desarrollado herramientas especiales para extraer las válvulas que aseguran que el cilindro quede vacío y no pueda volver a llenarse. Para su comodidad, MSA también le ofrece una caja especial (también reciclable) con flete prepago, para asegurar que los costos de envío sean los más económicos disponibles.

El centro de reciclaje de MSA limita la devolución de cilindros de calibración solo a los cilindros que lleven el logotipo de MSA. No se aceptan cilindros de otros fabricantes. Póngase en contacto con el Centro de Servicio al Cliente para obtener información más detallada, llamando al 1-800-MSA-2222.



HERRAMIENTAS DE EXTRACCIÓN DE VÁLVULAS

Modelo RP	Modelo R	Caja de devolución
711228	711229	711227





Estándares en materia de **protección industrial para la cabeza**

ANSI/ISEA Z89.1-2014 y CSA Z94.1-2005

ANSI/ISEA Z89.1-2014 y CSA Z94.1-2005 son normas industriales adoptadas de forma voluntaria que determinan los tipos y clases de cascos industriales y los requisitos de rendimiento y ensayo para los mismos. Estas normas incluyen especificaciones para los cascos, pensadas para ofrecer protección contra impactos frontales y/o laterales.

Las tres clases contempladas en estas normas precisan el grado de aislamiento eléctrico del casco:

Clase E (Eléctrico) – Cascos pensados para reducir el riesgo de exposición a conductores eléctricos de alta tensión, probados a 20,000 voltios

Clase G (General) – Cascos pensados para reducir el riesgo de exposición a conductores eléctricos de baja tensión, probados a 2200 voltios

Clase C (Conductivo) – Cascos que no ofrecen protección contra los conductores eléctricos

Los requisitos de prueba para los equipos de protección industrial para la cabeza, según ANSI/ISEA Z89.1-2014 y CSA Z94.1-2005, se clasifican según el tipo de casco: Los cascos de tipo I protegen al usuario contra golpes en la parte superior, mientras que los de tipo II ofrecen protección contra golpes en la parte superior y lateral. Para conocer los requisitos de prueba establecidos por ANSI/ISEA Z89.1-2014 y CSA Z94.1-2005, consulte los sitios web de la Asociación Internacional de Equipos de Seguridad (www.safetyequipment.org) y www.CSA.ca respectivamente.

Además de las tres pruebas no obligatorias de colocación inversa [, temperatura más baja [LT] y alta visibilidad [HV], la norma ANSI/ISEA Z89.1-2014 incluye también las siguientes disposiciones:

Sección 5: Accesorios y componentes de repuesto

La norma revisada incluye información que los fabricantes de accesorios/componentes deben proporcionar para demostrar que sus productos no provocarían fallas del casco.

Sección 6: Instrucciones y marcado

Se han agregado palabras para ayudar a clarificar a los usuarios que la “vida útil” de los cascos no es requerida por la norma, aunque algunos fabricantes de cascos decidan incluir dicho dato.

Sección 7.3.3 Temperaturas más altas (HT)

La revisión permite brindar protección adicional frente a las necesidades de los usuarios que trabajan en ambientes calurosos. Se ha añadido un preacondicionamiento opcional a temperaturas de más de $60\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ($140\text{ °F} \pm 3.6\text{ °F}$). En la norma 2009, el acondicionamiento se realizaba para temperaturas de $48.8\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ($120\text{ °F} \pm 3.6\text{ °F}$). Si un casco está preacondicionado a $60\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ($140\text{ °F} \pm 3.6\text{ °F}$), podrá llevar la marca HT. Además, las nuevas actualizaciones ofrecen mayor flexibilidad y la inclusión de los mejores materiales de fabricación tanto actuales como nuevos para una mayor protección contra temperaturas más altas.

NOTA: la norma no cubre el preacondicionamiento requerido en caso de temperaturas y condiciones de calor radiante extremas. Para asegurarse de contar con el nivel adecuado de protección para la cabeza según la aplicación específica, consulte con el fabricante para conocer el uso declarado de cada casco.

Pruebas ANSI/ISEA Z89.1-2014 no obligatorias

Colocación inversa [,]

Para que un casco pueda usarse al revés o para poder utilizar una suspensión oscilante con trinquete en el mismo, este debe llevar la marca del círculo con dos flechas que indica que ha superado la prueba no obligatoria de colocación inversa.

Temperatura más baja [LT]

La prueba tradicional de baja temperatura para un casco es de -18 °C o 0 °F . Los cascos que cumplen con lo que establece la norma ANSI Z89.1 con respecto a temperaturas aún MÁS BAJAS (-30 °C o -22 °F) pueden llevar la marca “LT” del fabricante.

Alta visibilidad [HV]

Los cascos que cumplen los requisitos no obligatorios de alta visibilidad, incluyendo pruebas especiales de cromaticidad y luminiscencia para una mayor visibilidad, pueden llevar la marca “HV” del fabricante.

Temperatura más alta [HT]

La prueba tradicional de temperatura de preacondicionamiento de un casco se realiza a $48.8\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ($120\text{ °F} \pm 3.6\text{ °F}$). Los cascos que cumplen con los requisitos de la norma ANSI Z89.1 para temperaturas aún MÁS ALTAS, preacondicionados a $60\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ($140\text{ °F} \pm 3.6\text{ °F}$), pueden llevar la marca “HT” del fabricante. La marca HT no indica el preacondicionamiento que puede requerirse en caso de temperaturas y condiciones de calor radiante extremas.

Para obtener información más detallada o actualizaciones en cuanto a la norma ANSI/ISEA Z89.1-2014, consulte el archivo de MSA denominado “ANSI/ISEA Z89.1-2014 American National Standard for Industrial Head Protection (ID0600-66-MC / Agosto 2014).” Este archivo puede descargarse **GRATUITAMENTE** de cualquiera de las páginas de los cascos industriales MSA en el sitio web www.MSAafety.com.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

ANSI/ISEA Z89.1-2014 y CSA Z94.1-2005

Todos los cascos MSA han sido probados conforme a los requisitos obligatorios y no obligatorios de las normas ANSI/ISEA Z89.1-2014 y CSA Z94.1-2005, según se indica. La oferta MSA incluye:

Casco MSA	Norma(s)	Tipo	Clase	Pruebas no obligatorias ANSI Z89
CACHUCHA/SOMBRERO V-GARD	ANSI/ISEA Z89.1-2014; CSA Z94.1-2005	TIPO I	CLASE E	HT/☞/LT/HV
BIO-CASCO V-GARD GREEN TIPO CACHUCHA	ANSI/ISEA Z89.1-2014; CSA Z94.1-2005	TIPO I	CLASE E	HT/☞/LT/HV
CACHUCHA VENTILADA V-GARD 500	ANSI/ISEA Z89.1-2014	TIPO I	CLASE C	HT/☞/LT/HV
CACHUCHA V-GARD 500 NO VENTILADA	ANSI/ISEA Z89.1-2014	TIPO I	CLASE E	HT/☞/LT/HV
CACHUCHA SMOOTHDOME	ANSI/ISEA Z89.1-2014; CSA Z94.1-2005	TIPO I	CLASE E	HT/☞/LT/HV
CACHUCHA/SOMBRERO TOPGARD	ANSI/ISEA Z89.1-2014; CSA Z94.1-2005	TIPO I	CLASE E	HT/☞/LT/HV
CACHUCHA THERMALGARD	ANSI/ISEA Z89.1-2014; CSA Z94.1-2005	TIPO I	CLASE G	HT/☞/LT/HV
CACHUCHA/SOMBRERO SKULLGARD	ANSI/ISEA Z89.1-2014	TIPO I	CLASE G	HT/☞/LT/HV
CACHUCHA SUPER-V	ANSI/ISEA Z89.1-2014/CSA Z94.1-2005	TIPO II	CLASE E	HT/LT/HV
CACHUCHA VANGUARD	ANSI/ISEA Z89.1-2014; CSA Z94.1-2005	TIPO II	CLASE E	HT/LT/HV
CACHUCHA COMFO	ANSI/ISEA Z89.1-2014	TIPO I	CLASE G	HT/LT



Bio-casco protector V-Gard® GREEN

El primer casco rígido del mundo hecho con materiales renovables

Los bio-cascos V-Gard GREEN ofrecen el aspecto original y la calidad que los clientes se esperan de un producto V-Gard de MSA. La única diferencia es que el bio-casco V-Gard GREEN está hecho con biopolietileno de alta densidad (GHDPE) renovable, mientras que el casco tradicional V-Gard se realiza con los métodos de producción del HDPE estándar. Los resultados de las pruebas de las cubiertas de los cascos V-Gard GREEN demuestran que estas presentan un contenido de base biológica del 95 %.



Clasificación: Tipo I

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, industria naviera, automotriz y minera

Aplicación: Uso general

Material de la cubierta: Biopolietileno de alta densidad (GHDPE)

Estilos disponibles: Cachucha ranurada con suspensión Fas-Trac® de 4 puntos

Tallas: Estándar (de 6-1/2" a 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)

Certificación: Externa, por SEI

Certificado como producto de base biológica por USDA

Personalización: Logotipos, franjas y accesorios MSA disponibles (véase página 105)

Suspensiones de repuesto: Véase página 104



				
Blanco	Amarillo	Azul	Verde	Rojo
10150199	10150200	10150221	10150222	10150223



Los bio-cascos V-Gard GREEN ayudan a alcanzar los objetivos de sostenibilidad. Visite el sitio web MSASafety.com, palabra clave: GREEN para descargar la narrativa de la aplicación de los créditos LEED de los bio-cascos V-Gard GREEN.

Cascos protectores V-Gard tipo cachucha y sombrero

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Uso general

Material de la cubierta: Polietileno

Estilos disponibles: Cachucha ranurada; sombrero ranurado de ala completa

Tallas: *Cachucha:* Pequeña (6 – 7 1/8"); Estándar (6 1/2 – 8"); Grande (7 – 8 1/2") *Sombrero:* Estándar (6 1/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)

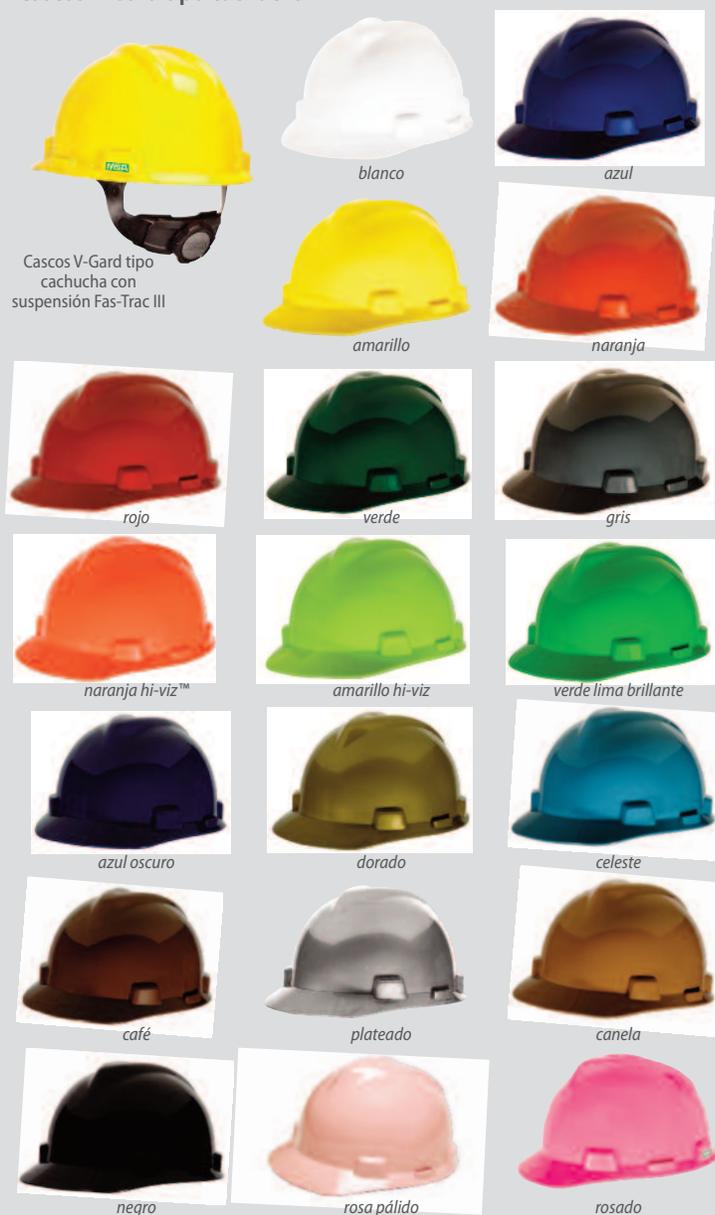
Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas

Suspensiones de repuesto: Véase página 104

NOTA: Los cascos V-Gard tipo cachucha pequeños y grandes NO tienen la certificación CSA. Los cascos V-Gard tipo cachucha y sombrero de talla estándar cuentan con la certificación CSA SOLO si están ensamblados con las suspensiones Fas-Trac III o 1-Touch de MSA.

Cascos V-Gard tipo cachucha



Cascos V-Gard tipo sombrero



Cascos protectores V-Gard tipo cachucha y sombrero

Color	Cachucha ranurada V-Gard pequeña		Cachucha ranurada V-Gard estándar			Cachucha ranurada V-Gard grande		Sombrero ranurado de ala completa V-Gard		
	con suspensión Staz-On [®]	con suspensión Fas-Trac [®] III	con suspensión Staz-On	con suspensión 1-Touch ^{®1}	con suspensión Fas-Trac III ¹	con suspensión Staz-On	con suspensión Fas-Trac III	con suspensión Staz-On	con suspensión 1-Touch ¹	con suspensión Fas-Trac III ¹
ENSAMBLES COMPLETOS V-GARD										
BLANCO	466354	477477	463942	10057441	475358	473284	477482	454733	10058321	475369
AZUL	466355	477478	463943	10057442	475359	476928	477483	454732	10058320	475368
AMARILLO	466356	477479	463944	10057443	475360	473285	477484	454730	10058318	475366
NARANJA	—	—	463945	10057444	475361	—	—	454734	10058322	496075
ROJO	—	—	463947	10057446	475363	—	—	454736	10058324	475371
VERDE	—	—	463946	10057445	475362	—	—	454735	10058323	475370
GRIS	—	—	463948	10057447	475364	—	—	454731	10058319	475367
NARANJA HI-VIZ ²	—	—	488148	10057420	488146	—	489364	489360	10058326	10021292
VERDE LIMÓN HI-VIZ ²	—	—	—	10061514	10061512	—	—	—	10061516	10061515
VERDE LIMA BRILLANTE	—	489368	815558	—	815565	—	—	815562	—	815570
AZUL OSCURO	—	—	—	—	802972	—	—	—	—	802975
DORADO	—	—	464852	—	475365	—	—	—	—	—
CELESTE	—	—	463111	—	495853	—	—	—	—	—
CAFÉ	—	—	464658	—	495854	—	—	—	—	—
PLATEADO	—	—	484340	—	495855	—	—	—	—	—
CANELA	—	—	461180	—	—	—	—	—	—	—
NEGRO	—	—	475235	—	492559	—	—	—	—	—
BEIGE CLARO	—	—	478237	—	495856	—	—	—	—	—
MORADO	—	—	488398	—	495858	—	—	—	—	—
ROSA PÁLIDO	—	—	—	—	495862	—	—	—	—	—
ROSADO	—	—	10155231	—	10155230	—	—	10156374	—	10156373
ENSAMBLES ESPECIALES V-GARD										
NARANJA HI-VIZ con franja verde limón ²	—	—	—	10102195	10102193	—	—	—	—	—
VERDE LIMÓN HI-VIZ con franja rojo-naranja ²	—	—	—	10102234	10102233	—	—	—	—	—
VERDE LIMÓN HI-VIZ con franja plateada ²	—	—	—	10102196	10102194	—	—	—	—	—
BLANCO con soporte para linterna y sujeción de cuerda (Clase C)	—	—	460018	—	—	—	—	460069	—	815009
BLANCO con la bandera de EE. UU.	—	—	474159	—	—	—	—	—	—	—
ENSAMBLE V-GARD CON SUSPENSIÓN OSCILANTE CON TRINQUETE										
BLANCO	10004689	Casco V-Gard tipo cachucha, talla estándar, blanco, con suspensión oscilante con trinquete								



Casco V-Gard blanco con soporte para linterna y sujeción de cuerda



Casco V-Gard blanco con suspensión oscilante con trinquete



¡YA LO SABE?
 Todos los cascos V-Gard cuentan con un inhibidor de rayos UV incorporado.

¹Certificado conforme a CSA.

²El casco V-Gard tipo cachucha/sombrero cumple con la norma no obligatoria de alta visibilidad conforme a ANSI/ISEA Z89.1-2014. Busque la marca oficial [HV] de alta visibilidad en la etiqueta ANSI del casco.

NOTA: Los cascos V-Gard tipo cachucha pequeños y grandes NO tienen la certificación CSA. Los cascos V-Gard tipo cachucha y sombrero de talla estándar cuentan con la certificación CSA SOLO si están ensamblados con las suspensiones Fas-Trac, Fas-Trac III o 1-Touch de MSA.

Suspensiones de repuesto para los cascos de seguridad MSA

Suspensión de trinquete Fas-Trac® III MSA

Asegurarse de que los trabajadores lleven puestos los cascos de seguridad puede ser un auténtico dolor de cabeza. MSA, el proveedor líder de cascos protectores, tiene la solución ideal: la suspensión Fas-Trac III. No más dolores de cabeza por presión externa. No más tirones de pelo. No más caídas del casco. No más a sacrificar el confort del trabajador en nombre de la seguridad.

- q La banda de sudor cubre completamente la banda para la cabeza y la frente del trabajador.
- w Tres niveles de regulación de la correa de la nuca para un ajuste personalizado.
- e La correa para la nuca más baja envuelve la cabeza. ¡La retención se ha mejorado en gran medida, incluso al inclinarse!
- r Rotación fluida del trinquete y sujeción segura.

Descubra cómo la suspensión Fas-Trac III puede aliviar sus dolores de cabeza. Visite el sitio web www.MSAafety.com/fastrac.



TIPO DE CASCO (TALLA)	TIPO DE SUSPENSIÓN (de 4 puntos, salvo indicaciones en contrario)			
	Fast-Trac III	1-Touch	Staz-On	Trinquete oscilante ¹
CACHUCHA O SOMBRERO V-GARD (ESTÁNDAR)	10148708	10061123	10087218	816645
CACHUCHA V-GARD (PEQUEÑA)	10148706	—	467386	—
CACHUCHA V-GARD (GRANDE)	10148707	—	492566	—
CASCO V-GARD 500 VENTILADO O NO VENTILADO (ESTÁNDAR)	10148708 (de 4 puntos) 10153382 (de 6 puntos)	—	—	—
CACHUCHA SMOOTHDOME (ESTÁNDAR)	10148708 (de 4 puntos) 10153382 (de 6 puntos)	—	—	—
CACHUCHA O SOMBRERO TOPGARD (ESTÁNDAR)	10153384	10061127	—	816648
CACHUCHA THERMALGARD (ESTÁNDAR)	10153384	—	—	—
CACHUCHA O SOMBRERO SKULLGARD (ESTÁNDAR)	10153385	10061128	454231	816654
CACHUCHA SKULLGARD (GRANDE)	10126693	—	468096	—
CACHUCHA SUPER-V (ESTÁNDAR)	10126683	—	—	—
CACHUCHA VANGUARD (ESTÁNDAR)	10153386	—	—	—
CACHUCHA COMFO (ESTÁNDAR)	10153385	10061128	454231	—

La nueva **banda de sudor Fas-Trac III** opcional le ayuda al trabajador a permanecer fresco y seco.

FAS-TRAC III BANDA DE SUDOR OPCIONAL	N.º de parte	Especificaciones del producto
	10153518	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con la suspensión Fas-Trac® III de MSA • Opcional, para la absorción de la humedad y lavable • Puede ponerse o cambiarse con la suspensión montada en el casco • Disponible SOLO en paquetes de 10

⚠ ADVERTENCIA

Use únicamente la suspensión MSA indicada en su casco MSA. No mezcle las tallas de las suspensiones y de los cascos (por ejemplo, no ponga suspensiones de talla estándar en cascos grandes, ni realice otras combinaciones de tallas). No use suspensiones de otras marcas en los cascos MSA. Revise su suspensión con frecuencia. Las suspensiones deben cambiarse cada 12 meses, independientemente de los resultados de la inspección. Cambie la suspensión de inmediato (junto al casco) en caso de golpe. El incumplimiento de esta recomendación comporta la reducción de la capacidad de absorción de energía del casco protector al recibir un golpe, lo que puede dar lugar a lesiones graves o incluso la muerte.

¹La talla del trinquete oscilante va de 6 1/2" a 7 1/2"

Personalización del casco

Ponga su reputación en la nuestra: ¡aplique el logotipo o el eslogan de su empresa, o incluso una imagen, en su casco MSA!

MSA ofrece 14 cascos diferentes (en hasta 20 colores), 4 suspensiones, más de 27 opciones de franjas, 22 logotipos/eslogans disponibles y múltiples ubicaciones para los logotipos, para una infinidad de posibilidades de personalización. Aplicamos logotipos en los cascos desde hace más de 30 años; ¡mucho más tiempo que cualquier otra empresa de la competencia!

Logotipos personalizados

Los logotipos se le envían al departamento de diseño del servicio Logo Express® de MSA a través de un distribuidor MSA. Los artistas del servicio Logo Express envían entonces un formulario de aprobación que incluye un renderizado GRATUITO del casco seleccionado. En cuanto recibimos la aprobación por escrito, nos encargamos de procesar el pedido.

Franjas

Añada una de las 27 franjas reflectantes y retrorreflectantes¹ a su casco. Las franjas reflectantes MSA mejoran la visibilidad de los trabajadores a la luz del día y las retrorreflectantes ofrecen una visibilidad mejorada durante la noche o en condiciones de luz escasa. Las franjas están disponibles en distintas medidas y formas, y pueden colocarse en todos los tipos de cascos MSA.

Cantidades mínimas de pedido

MSA requiere una cantidad mínima de pedido por casco, para la aplicación de logotipos y franjas. Los cascos personalizados con logotipos o franjas que se encarguen en un pedido con la cantidad mínima requerida deben ser de la misma talla, del mismo modelo y tener las mismas opciones (p. ej. color y suspensión). Las cantidades mínimas de pedido son:

- 20 para los cascos V-Gard, V-Gard 500, V-Gard GREEN, SmoothDome, Topgard y Comfo tipo cachucha
- 16 para los cascos Skullgard o Thermalgard
- 12 para los cascos Super-V y Vanguard
- 40 para los cascos Bump



Tramitación de los pedidos de cascos personalizados

El primer pedido de nuevos logotipos y/o franjas se realiza en solo tres pasos:

1. Rellene todas las secciones del formulario de pedido Logo Express MSA (ID 0617-01 MC).
2. Consulte las "Pautas para la gráfica" (ID 0617-06-MC) para obtener información detallada sobre la presentación de la gráfica.
3. Envíe el archivo electrónico de la gráfica por correo electrónico (Logo.Express@msasafety.com) o mediante el Servicio Postal de los Estados Unidos (MSA Logo Express, 3880 Meadowbrook Rd., Murrysville, PA 15668-1753). Asegúrese de incluir una copia del formulario de pedido debidamente relleno con la presentación de la gráfica.

¿Preguntas sobre la personalización de los cascos?

Póngase en contacto con su distribuidor MSA o con MSA Logo Express.

Correo

electrónico: Logo.Express@msasafety.com

Teléfono: 1-800-MSA-LOGO (1-800-672-5646)

Dirección: MSA Logo Express
3880 Meadowbrook Rd.
Murrysville, PA 15668-1753

Visite también nuestro sitio web:

us.msasafety.com/logoexpress

PALABRA CLAVE: Logo



El programa de muestras "Try It" ofrece algunos de los productos más populares de MSA para la protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva, entre los cuales están los cascos V-Gard, accesorios V-Gard, orejeras left/RIGHT y gafas y lentes Sightgard®, ¡totalmente GRATIS! Busque el  que indica los productos que forman parte del programa.

¹La mayor parte de nuestras franjas retrorreflectantes cumplen con los requisitos de Tipo II conforme a ASTM D4956. ASTM D4956 es la especificación para las láminas retrorreflectantes con lentes flexibles con microesferas de vidrio revestidas y microprísmáticas que se aplican en señales de tráfico y otros dispositivos.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva



Cascos V-Gard con licencia oficial NFL

Clasificación:	Tipo I	Suspensión:	1-Touch
Aplicación:	Uso general	Tallas:	Estándar (6 1/2 – 8")
Material de la cubierta:	Polietileno	Normas:	ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)
Estilos disponibles:	Cachucha ranurada	Certificación:	Externa, por SEI

Arizona Cardinals N.º de parte 818384	Atlanta Falcons N.º de parte 818385	Baltimore Ravens N.º de parte 818386	Buffalo Bills N.º de parte 818387	Carolina Panthers N.º de parte 818388
Chicago Bears N.º de parte 818389	Cincinnati Bengals N.º de parte 818390	Cleveland Browns N.º de parte 818391	Dallas Cowboys N.º de parte 818392	Denver Broncos N.º de parte 818393
Detroit Lions N.º de parte 818394	Green Bay Packers N.º de parte 818395	Houston Texans N.º de parte 10031348	Indianapolis Colts N.º de parte 818396	Jacksonville Jaguars N.º de parte 818397
Kansas City Chiefs N.º de parte 818398	Miami Dolphins N.º de parte 818399	Minnesota Vikings N.º de parte 818400	New England Patriots N.º de parte 818401	New Orleans Saints N.º de parte 818402
New York Giants N.º de parte 818403	New York Jets N.º de parte 818404	Oakland Raiders N.º de parte 818405	Philadelphia Eagles N.º de parte 818406	Pittsburgh Steelers N.º de parte 818407
San Diego Chargers N.º de parte 818408	San Francisco 49ers N.º de parte 818409	Seattle Seahawks N.º de parte 818410	St. Louis Rams N.º de parte 818411	Tampa Bay Buccaneers N.º de parte 818412
Tennessee Titans N.º de parte 818413	Washington Redskins N.º de parte 818414			

NFL Properties, la NFL y los clubes miembros de la misma, no dan ninguna garantía implícita o explícita en cuanto a la eficacia y seguridad de estos productos, ni participan de ninguna manera en la fabricación o promoción de estos productos.

Cascos protectores V-Gard tipo cachucha y sombrero especializado y Freedom Series™

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Uso general

Material de la cubierta: Polietileno con gráfica termoformada

Estilos disponibles: Cachucha ranurada; sombrero ranurado de ala completa (solo serie Freedom)

Tallas: Estándar (6 1/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)

Suspensiones de repuesto: Véase página 104



DESCRIPCIÓN	Cachucha ranurada V-Gard con suspensión Fas-Trac III	Sombrero ranurado V-Gard con suspensión Fas-Trac III
ENSAMBLES DE LAS SERIES AMERICAN FREEDOM		
ÁGUILA CALVA	10079479	—
BANDERA DE EE. UU.	10052945	10071157
BANDERA DE EE. UU. CON 2 ÁGUILAS	10052947	10071159
CAMUFLADO	10103908	10104254
BANDERA DE EE. UU. DOBLE	10050611	—
ENSAMBLES DE LAS SERIES CANADIAN FREEDOM		
BLANCO CON HOJA DE ARCE ROJA	10050613	10082234
NEGRO CON HOJA DE ARCE ROJA	10082233	10082235
CAMUFLADO /BANDERA DE CANADÁ EN LA FRENTE ¹	10104925	—
ENSAMBLES ESPECIALIZADOS V-GARD		
CACHUCHA RALLY	10101535	—
DORADO METALIZADO	10101854	—
NEGRO Y FUEGO	10092015	—
CACHUCHA HI-VIZ EXTREMA ²	10102180	—

¹No ilustrado

²La cachucha Hi-Viz extrema cumple los requisitos de alta visibilidad conforme a ANSI/ISEA 107.

Cascos protectores V-Gard 500 tipo cachucha

Los **cascos ventilados V-Gard 500 tipo cachucha** presentan aberturas de ventilación para mayor circulación del aire y confort, mientras que los **cascos no ventilados V-Gard 500 tipo cachucha** ofrecen protección dieléctrica a la cabeza.

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Uso general

Material de la cubierta: Polietileno

Estilos disponibles: Casco tipo cachucha ranurada, ventilado o no ventilado

Tallas: Estándar (6 1/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (ventilado - Clase C; no ventilado - Clase E)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)

Suspensiones de repuesto: Véase página 104



Cascos V-Gard 500 con suspensión Fas-Trac III

DESCRIPCIÓN	con suspensión Fas-Trac III de 4 puntos	con suspensión Fas-Trac III de 6 puntos
ESTILO VENTILADO		
BLANCO	10034018	10034027
AZUL	10034019	10034028
AMARILLO	10034020	10034029
ROJO	10034022	10034031
VERDE	10034023	10034032
NARANJA HI-VIZ ¹	10034026	10034035
VERDE LIMÓN HI-VIZ ¹	10074819	10074820
ESTILO NO VENTILADO		
BLANCO	10034088	10034097

¹Cumple con la norma no obligatoria de alta visibilidad conforme a ANSI/ISEA Z89.1-2014. Busque la marca oficial [HV] de alta visibilidad en la etiqueta ANSI del casco.

Cascos protectores SmoothDome® tipo cachucha

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Uso general; soldadura

Material de la cubierta: Polietileno

Estilos disponibles: Cachucha ranurada

Tallas: Estándar (61/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)

Suspensiones de repuesto: Véase página 104



DESCRIPCIÓN	con suspensión Fas-Trac III de 4 puntos	con suspensión Fas-Trac III de 6 puntos
BLANCO	10074067	10084078
AZUL	10074068	10084079
AMARILLO	10074069	10084080
NARANJA	10074070	10084081
ROJO	10074071	10084082
VERDE	10074072	10084083
GRIS	10074073	10084084
NARANJA HI-VIZ ¹	10074077	10084088
VERDE LIMÓN HI-VIZ ¹	10074084	10084095
NARANJA HI-VIZ CON FRANJA VERDE LIMÓN ¹	10095987	10095988
VERDE LIMÓN HI-VIZ CON FRANJA NARANJA ¹	10095989	10095990
NARANJA HI-VIZ CON FRANJA PLATEADA ¹	10096141	—
VERDE LIMÓN HI-VIZ CON FRANJA PLATEADA ¹	10096142	—

¹Los cascos SmoothDome tipo cachucha cumplen con la norma no obligatoria de alta visibilidad conforme a ANSI/ISEA Z89.1-2014. Busque la marca oficial [HV] de alta visibilidad en la etiqueta ANSI del casco.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Cascos protectores Topgard® tipo cachucha y sombrero

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Uso general, altas temperaturas¹

Material de la cubierta: Policarbonato

Estilos disponibles: Cachucha ranurada; sombrero no ranurado de ala completa

Tallas: Estándar (6 1/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)

Suspensiones de repuesto: Véase página 104



DESCRIPCIÓN	Cachucha ranurada Topgard (talla estándar)		Sombbrero no ranurado Topgard (talla estándar)	
	con suspensión 1-Touch	con suspensión Fas-Trac III	con suspensión 1-Touch	con suspensión Fas-Trac III
ENSAMBLES TOPGARD				
BLANCO	454728	475385	454719	475393
AMARILLO	454721	475378	454712	475387
GRIS	454722	475379	454713	—
AZUL	454723	475380	—	—
NARANJA	454725	475382	—	—
VERDE	454726	475383	—	—
ROJO	454727	475384	—	—
NARANJA BRILLANTE	—	804396	—	804397
BLANCO CON SOPORTE PARA LINTERNA Y SUJECIÓN DE CUERDA	448914	—	—	—

¹Los cascos Topgard tipo cachucha y sombrero pueden soportar un calor radiante de hasta un máximo de 275 °F.

Cascos protectores Thermalgard® tipo cachucha

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Uso general, altas temperaturas¹

Material de la cubierta: Nylon reforzado con fibra de vidrio

Estilos disponibles: Cachucha ranurada

Tallas: Estándar (6 1/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase G); CSA Z94.1-2005 (Clase G)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)

Suspensiones de reemplazo: Véase página 104



DESCRIPCIÓN	con suspensión 1-Touch	con suspensión Fas-Trac III
ENSAMBLES THERMALGARD		
AMARILLO	486964	486959
BLANCO	486965	486960
ROJO	—	486961
NARANJA	486967	486962
AZUL	486968	486963
NARANJA BRILLANTE	800359	800360
VERDE	487399	814343
GRIS ACERO	—	10095325



El NFPA 70E es un procedimiento de trabajo; no una norma y no especifica ningún método de prueba. No son los productos los que deben "cumplir" con las disposiciones del NFPA 70E; es el usuario que implementa el procedimiento NFPA 70E. Cuando se trata de la protección de la cabeza, la recomendación del NFPA 70E consiste en el uso de un casco de Clase E.

¹Los cascos Thermalgard tipo cachucha pueden soportar un calor radiante de hasta un máximo de 350 °F.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Cascos protectores Skullgard® tipo cachucha y sombrero

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Uso general, altas temperaturas¹

Material de la cubierta: Resina de fenol

Estilos disponibles: Cachucha no ranurada y sombrero de ala completa

Tallas: **Cachucha:** Estándar (6 1/2 – 8"); Grande (7 – 8 1/2")
Sombrero: Estándar (6 1/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase G)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)

Suspensiones de repuesto: Véase página 104



Los cascos MSA que llevan la marca "LT" cumplen los requisitos no obligatorios de "Temperatura más baja". Los cascos que llevan la marca "LT" han sido acondicionados a -22 °F y sucesivamente sometidos a pruebas de impacto y penetración, tal y como lo establece la norma. Los cascos que NO llevan la marca "LT" se han probado a 0 °F.



DESCRIPCIÓN	Cachucha Skullgard (talla estándar)			Sombrero Skullgard (talla estándar)	
	con suspensión Staz-On	con suspensión Fas-Trac III	con suspensión de trinquete oscilante	con suspensión Staz-On	con suspensión Fas-Trac III
ENSAMBLES SKULLGARD					
CANELA	454617	475395	816651	454664	475407
BLANCO	454618	475396	—	454665	475408
AMARILLO	454619	475397	—	454666	—
ROJO	454620	—	—	—	—
VERDE	454621	—	—	454668	—
GRIS	454622	—	—	—	—
AZUL	454623	—	—	—	—
NARANJA	454626	—	—	454673	—
ROJO NARANJA HI-VIZ ²	458702	—	—	—	—

	con suspensión Staz-On	con suspensión Fas-Trac	
ENSAMBLES SKULLGARD ALTERNATIVOS			
CASCO SKULLGARD TIPO CACHUCHA	82018	475405	Talla grande, color canela
	—	10104377	Talla pequeña, color canela
	460409	—	Talla estándar, con soporte para linterna y sujeción de cuerda, color canela
	—	482002	Con aletas de soldador, color canela
CASCO SKULLGARD TIPO SOMBRERO	460389	—	Talla estándar, con soporte para linterna y sujeción de cuerda, color canela

¹Los cascos Skullgard tipo cachucha y sombrero pueden soportar un calor radiante de hasta un máximo de 350 °F.

²El casco Skullgard tipo cachucha rojo naranja Hi-Viz cumple con la norma no obligatoria de alta visibilidad conforme a ANSI/ISEA Z89.1-2014. Busque la marca oficial [HV] de alta visibilidad en la etiqueta ANSI del casco.

Cascos protectores Super V® tipo cachucha

- Clasificación:** Tipo II (ANSI y CSA)
Aplicación: Protección lateral
Material de la cubierta: Polietileno
Estilos disponibles: Cachucha ranurada con revestimiento de espuma
Tallas: Estándar (6 1/2 – 8")
Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)
Certificación: Externa, por SEI
Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)
Suspensiones de repuesto: Véase página 104

DESCRIPCIÓN	con suspensión Fas-Trac III
ENSAMBLES SUPER V	
BLANCO	C217091
AMARILLO	C217093
ROJO	C217095
NARANJA	C217094
AZUL	C217092
GRIS MARINO	C217097
NARANJA HI-VIZ ¹	C217100
VERDE	C217096
DORADO	C217098
NEGRO	C217140
PLATEADO	10025227



⚠ ADVERTENCIA

Use únicamente la suspensión MSA Fas-Trac III diseñada para los cascos Super-V. El uso de cualquier otro tipo de suspensión comporta la reducción de la capacidad de absorción de energía del casco protector, lo que puede dar lugar a lesiones graves o incluso la muerte.

Cascos protectores Vanguard™ tipo cachucha

- Clasificación:** Tipo II (ANSI y CSA)
Aplicación: Protección lateral
Material de la cubierta: Polietileno
Estilos disponibles: Cachucha ranurada con revestimiento de espuma
Tallas: Estándar (6 1/2 – 8")
Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase E); CSA Z94.1-2005 (Clase E)
Certificación: Externa, por SEI
Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)
Suspensiones de repuesto: Véase página 104

DESCRIPCIÓN	con suspensión Fas-Trac III
ENSAMBLES VANGUARD	
BLANCO	804940
AMARILLO	804939
ROJO	804944
NARANJA HI-VIZ ¹	804947
AZUL	804946



⚠ ADVERTENCIA

Use únicamente la suspensión MSA Fas-Trac diseñada para los cascos Vanguard. El uso de cualquier otro tipo de suspensión comporta la reducción de la capacidad de absorción de energía del casco protector, lo que puede dar lugar a lesiones graves o incluso la muerte.

¹Los cascos Super V y Vanguard tipo cachucha cumplen con la norma no obligatoria de alta visibilidad conforme a ANSI/ISEA Z89.1-2014. Busque la marca oficial [HV] de alta visibilidad en la etiqueta ANSI del casco.

Cascos protectores Comfo-Cap® tipo cachucha

Clasificación: Tipo I

Aplicación: Minería

Material de la cubierta: Policarbonato

Estilos disponibles: Cachucha no ranurada con soporte para linterna y sujeción de cuerda

Tallas: Estándar (61/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase G)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (véase la página 105)

Suspensiones de repuesto: Véase página 104

DESCRIPCIÓN	con Staz-On	con Fas-Trac III
ENSAMBLES COMFO CAP		
BLANCO	91522	475336
AZUL	91586	—
AMARILLO	91585	—
NARANJA	91589	—
ROJO	91590	—
VERDE	91584	—
NEGRO	82769	—



Cascos Bump tipo cachucha

Clasificación: Ninguna

Aplicación: Cero impactos

Material de la cubierta: Polietileno

Estilos disponibles: Cachucha no ranurada con suspensión plástica

Tallas: Estándar (61/2 – 8")

Normas: No aplicable

Certificación: Ninguna

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas disponible (*ubicaciones limitadas*)

DESCRIPCIÓN	con suspensión plástica
ENSAMBLES DE CACHUCHA BUMP	
BLANCO	10033652
AZUL	10033650
AMARILLO	10033651
NARANJA	10033654
ROJO	10033653
VERDE	10033655



⚠ ADVERTENCIA

Las cachuchas Bump no son cascos de seguridad y no cumplen con los requisitos de OSHA o ANSI/ISEA Z89.1. NO use las cachuchas Bump para la protección contra golpes, para practicar deportes o en aplicaciones que requieran la conformidad ANSI.

Sistema de accesorios V-Gard: Armazones V-Gard para cascos tipo cachucha

El sistema de accesorios V-Gard ofrece armazones para varias condiciones de trabajo y para diferentes cascos MSA. El diseño inclinado permite que los líquidos, las astillas y demás materiales caigan deslizándose por el armazón hasta quedar fuera del campo visual. Todos los armazones, ya sea con o sin el sistema de protección contra partículas y polvo, cumplen los requisitos de las normas ANSI/ISEA Z87.1-2010, EN 166, CSA Z94.3, AS/NZS 1337, así como de muchas normas locales.¹

- Clasificación:** Uso general
- Mercados:** Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, metalúrgica, automotriz y minera
- Aplicaciones:** Astillado, salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado
- Material:** Polietileno de alta densidad (HDPE)
- Color(es):** Negro
- Estilos disponibles:** Armazón para cascos ranurados tipo cachucha
Armazón universal para cascos tipo cachucha
- Medidas:** Se ajusta a los cascos de seguridad MSA tipo cachucha
- Características:** Con o sin protección contra partículas y polvo
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166; CSA Z94.3; AS/NZS 1337
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.

Cantidad mínima de pedido: 10

ARMAZONES V-GARD PARA USO GENERAL	N.º de parte	Especificaciones del producto
	10115730 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ajusta a todos los cascos ranurados MSA tipo cachucha • Se vende con protección reemplazable contra partículas y polvo que forma una junta hermética entre el armazón y la cachucha • Los adaptadores plegables para las ranuras aseguran firmemente el armazón en los cascos ranurados MSA tipo cachucha y permiten el uso del armazón con o sin orejeras² • Las aletas de ajuste deslizables permiten el uso de la pantalla con la mayoría de los equipos de respiración con máscara de media cara y otros EPI que se utilicen debajo de la pantalla
	10121266 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ajusta a todos los cascos ranurados MSA tipo cachucha³ • Protección contra partículas y polvo vendida por separado • Los adaptadores plegables para las ranuras aseguran firmemente el armazón en los cascos ranurados MSA tipo cachucha y permiten el uso del armazón con o sin orejeras² • Las aletas de ajuste deslizables permiten el uso de la pantalla con la mayoría de los equipos de respiración con máscara de media cara y otros EPI que se utilicen debajo de la pantalla
	10115822 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ajusta a todos los cascos MSA tipo cachucha (con o sin ranura)⁴ • Se vende con protección reemplazable contra partículas y polvo que forma una junta hermética entre el armazón y la cachucha • La correa de goma reforzada ofrece una colocación fácil y segura en todos los cascos MSA tipo cachucha, incluyendo los modelos sin ranura • El diseño permite el uso con otros EPI, incluyendo las orejeras y los equipos de respiración MSA
	10121268 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ajusta a todos los cascos MSA tipo cachucha (con o sin ranura)⁴ • Protección contra partículas y polvo vendida por separado • La correa de goma reforzada ofrece una colocación fácil y segura en todos los cascos MSA tipo cachucha, incluyendo los modelos sin ranura • El diseño permite el uso con otros EPI, incluyendo las orejeras y los equipos de respiración MSA

⚠ ADVERTENCIA

Utilice los armazones V-Gard ÚNICAMENTE con las pantallas V-Gard, para cumplir con las normas en materia de seguridad. El uso incorrecto puede causar la muerte, daños permanentes a la vista u otras lesiones graves.

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón V-Gard y pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

²Patente en trámite

³MSA recomienda el uso de la protección contra partículas y polvo en los armazones V-Gard si se usan tanto las pantallas moldeadas V-Gard grandes como las orejeras montadas en el casco.

⁴MSA no recomienda el uso del armazón universal V-Gard con el SmoothDome MSA si se usan las pantallas moldeadas V-Gard grandes y las orejeras montadas en el casco. El armazón V-Gard para los cascos ranurados tipo cachucha debe usarse con esta combinación precisa.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Sistema de accesorios V-Gard: Armazones V-Gard para cascos tipo cachucha

- Clasificación:** Altas temperaturas
- Mercados:** Alimentación/conservas, plantas de laminación de acero, construcción, minería a cielo abierto, agricultura, refineras de petróleo/gas/petroquímica, fabricación de hule y túneles de vapor
- Aplicaciones:** Procesado de alimentos, operación de maquinaria, mantenimiento, mecánica industrial, cortado, troquelado, extrusión, perforación, granallado, colada/arrastre, mezclas químicas, lijado
- Material:** Policarbonato
- Color(es):** Gris
- Estilos disponibles:** Armazón para cascos ranurados tipo cachucha
Armazón universal para cascos tipo cachucha
- Medidas:** Se ajusta a los cascos de seguridad MSA tipo cachucha
- Características:** Con o sin protección contra partículas y polvo
Probado para tolerar temperaturas de 350 °F (176.7 °C), reduciendo la deformación, el agrietamiento o el cuarteado
Construido sin elementos metálicos
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166; CSA Z94.3; AS/NZS 1337.
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
- Cantidad mínima de pedido:** 10

ARMAZONES V-GARD PARA USO EN ALTAS TEMPERATURAS		N.º de parte	Especificaciones del producto
		10115821 	<ul style="list-style-type: none"> • Los adaptadores plegables para las ranuras aseguran firmemente el armazón en los cascos ranurados MSA tipo cachucha y permiten el uso del armazón con o sin orejeras² • Las aletas de ajuste deslizables permiten el uso de la pantalla con la mayoría de los equipos de respiración con máscara de media cara y otros EPI que se utilicen debajo de la pantalla • Protección reemplazable contra partículas y polvo probada conforme a la norma EN 166 en materia de sólidos calientes
		10121267 	<ul style="list-style-type: none"> • Los adaptadores plegables para las ranuras aseguran firmemente el armazón en los cascos ranurados MSA tipo cachucha y permiten el uso del armazón con o sin orejeras • Las aletas de ajuste deslizables permiten el uso de la pantalla con la mayoría de los equipos de respiración con máscara de media cara y otros EPI que se utilicen debajo de la pantalla • Protección contra partículas y polvo vendida por separado³
		10116552 	<ul style="list-style-type: none"> • La correa de goma reforzada ofrece una colocación fácil y segura en todos los cascos MSA tipo cachucha, incluyendo los modelos sin ranura⁴ • El diseño permite el uso con otros EPI, incluyendo las orejeras y los equipos de respiración MSA • Protección reemplazable contra partículas y polvo probada conforme a la norma EN 166 en materia de sólidos calientes
		10124426 	<ul style="list-style-type: none"> • La correa de goma reforzada ofrece una colocación fácil y segura en todos los cascos MSA tipo cachucha, incluyendo los modelos sin ranura⁴ • El diseño permite el uso con otros EPI, incluyendo las orejeras y los equipos de respiración MSA • Protección contra partículas y polvo vendida por separado³

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón V-Gard y pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

²Patente en trámite

³MSA recomienda el uso de la protección contra partículas y polvo en los armazones V-Gard si se usan tanto las pantallas moldeadas V-Gard grandes como las orejeras montadas en el casco.

⁴MSA no recomienda el uso del armazón universal V-Gard con el SmoothDome MSA si se usan las pantallas moldeadas V-Gard grandes y las orejeras montadas en el casco. El armazón V-Gard para los cascos ranurados tipo cachucha debe usarse con esta combinación precisa.

Sistema de accesorios V-Gard: Armazones V-Gard para cascos tipo sombrero de ala completa

Clasificación:	Uso general
Mercados:	Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera y minera
Aplicaciones:	Astillado, salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado
Material:	Polietileno de alta densidad (HDPE)
Color(es):	Negro
Estilos disponibles:	Armazón universal
Medidas:	Se ajusta a los cascos de seguridad de ala completa MSA
Características:	ÚNICAMENTE sin protección contra partículas y polvo
Normas¹:	ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166; CSA Z94.3; AS/NZS 1337
Certificación:	Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
Cantidad mínima de pedido:	10

ARMAZÓN V-GARD PARA CASCOS DE ALA COMPLETA PARA USO GENERAL	 	N.º de parte	Especificaciones del producto
		10116627 	<ul style="list-style-type: none"> • La correa de goma reforzada ofrece una colocación fácil y segura en todos los cascos MSA, incluyendo los modelos sin ranura • El diseño permite el uso con otros EPI, incluyendo las orejeras y los equipos de respiración MSA

Clasificación:	Altas temperaturas
Mercados:	Alimentación/conservas, plantas de laminación de acero, construcción, minería a cielo abierto, agricultura, refinerías de petróleo/gas/petroquímica, fabricación de hule, túneles de vapor
Aplicaciones:	Procesado de alimentos, operación de maquinaria, mantenimiento, mecánica industrial, cortado, troquelado, extrusión, perforación, granallado, colada/arrastre, mezclas químicas, lijado
Material:	Policarbonato
Color(es):	Gris
Estilos disponibles:	Armazón universal
Medidas:	Se ajusta a los cascos de seguridad de ala completa MSA
Características:	ÚNICAMENTE sin protección contra partículas y polvo Probado para temperaturas de 350 °F (176.7 °C), reduciendo la deformación, el agrietamiento o el cuarteado Construido sin elementos metálicos
Normas¹:	ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166; CSA Z94.3; AS/NZS 1337
Certificación:	Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
Cantidad mínima de pedido:	10

ARMAZÓN V-GARD PARA CASCOS DE ALA COMPLETA PARA USO EN ALTAS TEMPERATURAS	 	N.º de parte	Especificaciones del producto
		10116628 	<ul style="list-style-type: none"> • La correa de goma reforzada ofrece una colocación fácil y segura en todos los cascos MSA, incluyendo los modelos sin ranura • El diseño permite el uso con otros EPI, incluyendo las orejeras y los equipos de respiración MSA

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón V-Gard y pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Sistema de accesorios V-Gard: Armazones V-Gard para cascos tipo cachucha y sombrero de ala completa



- Clasificación:** Uso general
- Mercados:** Manufactura, construcción, operaciones con acero y herrería
- Aplicaciones:** Operación de maquinaria, mantenimiento, mecánica industrial, extrusión, perforación, granallado, colada/arrastre
- Material:** Aluminio anodizado
- Color(es):** Plateado
- Estilos disponibles:** Universal (resorte espiral)
- Medidas:** Para cachuchas MSA, cachuchas Skullgard® MSA y sombreros MSA de ala completa (según la indicación)
- Características:**
- Funciona con pantallas V-Gard
 - Resorte espiral para cargar rápidamente el armazón en el casco
 - Tres posiciones de descanso de la pantalla
 - Dispositivo de bloqueo que asegura la pantalla en la posición baja
 - Armazón resistente de aluminio anodizado para trabajo en ambientes difíciles
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010
- Certificación:** Externa, por Intertek

ARMAZONES METÁLICOS V-GARD		N.º de parte	Especificaciones del producto
		10158799	• Para el uso con cachuchas MSA
		10158800	• Para el uso con cachuchas Skullgard MSA
		10158821	• Para el uso con sombreros MSA de ala completa

⚠ ADVERTENCIA

MSA no recomienda el uso de los armazones metálicos V-Gard en lugares que puedan comportar riesgos eléctricos, como el arco eléctrico entre otros.

Pantallas V-Gard: Uso general

Clasificación:	Uso general
Mercados:	Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, metalúrgica, automotriz y minera
Aplicaciones:	Astillado, salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado
Material:	Policarbonato
Color(es):	Transparente
Estilos disponibles:	Perfilado o plano; pantallas y nitrómetros; paquete al por mayor
Medidas:	Varían. Ver "Especificaciones del producto" en la tabla de información para el pedido.
Características:	Máxima protección UV ("U6") Resistencia al impacto (Z87+)
Normas¹:	ANSI/ISEA Z87.1-2010; CSA Z94.3 y EN 166 (2C-1.2 MSA 1B); AS/NZS 1337 (salvo indicaciones)
Certificación:	Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
Cantidad mínima de pedido:	10

PANTALLAS V-GARD PARA APLICACIONES DE USO GENERAL		N.º de parte	Especificaciones del producto
		10144486 	<ul style="list-style-type: none"> • 5.5" (14.61 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • Aprobada conforme a las normas ANSI y CSA²; no cumple con las normas EN.
		10115836 	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras
		10115837 	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras
		10120108 	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Paquete al por mayor: 20 piezas • Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras
		10117750	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Pantalla plana; diseño más ancho para mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • No cumple con CSA Z94.3
		10117781	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Nitrómetro plano; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • Diseño más ancho para mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • No cumple con CSA Z94.3
		10115863 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.5" (24.1 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras
		10118094	<ul style="list-style-type: none"> • 9.5" (24.1 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) • Pantalla plana; diseño más ancho para mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • No cumple con CSA Z94.3

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

²El artículo PN 10144486 debe usarse con una mentonera V-Gard para la conformidad con los requisitos CSA.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Pantallas V-Gard: Uso general con revestimientos antiempañamiento/antirrayado

- Clasificación:** Uso general: condiciones húmedas
- Mercados:** Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, metalúrgica, automotriz y minera
- Aplicaciones:** Clima caliente/húmedo, astillado, salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado
- Material:** Policarbonato con revestimientos antiempañamiento/antirrayado
- Color(es):** Transparente
Ahumado verde
- Estilos disponibles:** Perfilado; pantallas y nitrómetros
- Medidas:** 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.06" (1.52 mm)
- Características:** Revestimientos antiempañamiento/antirrayado
Resistencia al impacto (Z87+)
Máxima protección UV ("U6")
Grosor ligeramente mayor para aplicaciones industriales con riesgo de impacto
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3
- Certificación:** Externa, por Intertek y CSA International

Cantidad mínima de pedido: 5

PANTALLAS V-GARD PARA APLICACIONES DE USO GENERAL		N. ° de parte	Especificaciones del producto
		10115839 	• Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras
		10115841 	• Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras
		10115842 	• Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • Ahumado verde, reduce el resplandor. No debe utilizarse si se requiere una pantalla de protección contra rayos infrarrojos (IR).
		10115843 	• Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • Ahumado verde, reduce el resplandor. No debe utilizarse si se requiere una pantalla de protección contra rayos infrarrojos (IR).



Todas las pantallas V-Gard de policarbonato transparentes y en ahumado verde, así como las de propionato en ahumado verde ofrecen la máxima protección contra los rayos UV en conformidad con ANSI/ISEA Z87.1-2010. Solo busque el símbolo "U6".

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Pantallas V-Gard: Uso general

Clasificación:	Uso general
Mercados:	Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, metalúrgica, automotriz y minera
Aplicaciones:	Astillado, salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado
Material:	Polycarbonato
Color(es):	Transparente
Estilos disponibles:	Perfilado o plano; pantallas y nitrómetros
Medidas:	8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.06" (1.52 mm)
Características:	Resistencia al impacto (Z87+) Máxima protección UV ("U6") Grosor ligeramente mayor para aplicaciones industriales con riesgo de impacto
Normas¹:	ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166 (2C-1.2 MSA 1B); CSA Z94.3; AS/NZS 1337
Certificación:	Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
Cantidad mínima de pedido:	10

PANTALLAS V-GARD PARA APLICACIONES DE USO GENERAL		N. ° de parte	Especificaciones del producto
		10115840 	• Pantalla perfilada; mejor ajuste y mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras
		10117782	• Pantalla plana; diseño más ancho para mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • No cumple con CSA Z94.3
		10117783	• Nitrómetro plano; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • Diseño más ancho para mayor resistencia a los golpes y a las salpicaduras • No cumple con CSA Z94.3

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Pantallas V-Gard: Revestimientos antiempañamiento/antirrayado reforzado y de alto desempeño

Clasificación: Uso general: uso intensivo, condiciones húmedas

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, metalúrgica, automotriz y minera

Aplicaciones: Clima caliente/húmedo, astillado, salpicaduras, ciselado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado, trabajos al aire libre

Material: Policarbonato con revestimiento antiempañamiento/antirrayado conforme a EN 166

Color(es): Transparente
Ahumado verde

Estilos disponibles: Moldeado

Medidas: 10.375" (26.4 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.098" (2.5 mm)

Características: Revestimientos antiempañamiento y antirrayado conforme a EN 166 (marcas N, K respectivamente)
Resistencia al impacto (Z87+)
Máxima protección UV ("U6")
Grosor apropiado para uso intensivo industrial con riesgo de impacto

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166 (2C-1.2 MSA 1B89KN); CSA Z94.3; AS/NZS 1337

Certificación: Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.

Cantidad mínima de pedido: 5

PANTALLAS V-GARD PARA APLICACIONES DE USO GENERAL INTENSIVO	N.º de parte	Especificaciones del producto
	10115853 	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla moldeada para una óptica superior cuando se usa en tareas pesadas • Más larga para cubrir mejor el cuello/rostro • Buen desempeño contra numerosas sustancias químicas. Consulte la guía rápida de referencia de aplicaciones químicas MSA (ID 0670-007/MC) para obtener información más detallada.
	10115854 	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla moldeada para una óptica superior cuando se usa en tareas pesadas • Más larga para cubrir mejor el cuello/rostro • El verde ahumado ayuda a reducir el resplandor; no debe utilizarse si se requiere una pantalla de protección contra rayos IR



Las pantallas V-Gard moldeadas, verdes y transparentes (tanto de propionato como de policarbonato) ofrecen alta calidad óptica y buena resistencia a numerosas sustancias químicas. Para obtener información detallada sobre la óptica, consulte el archivo MSA "Optical Quality Requirements and V-Gard® Visors" (ID 0302-32 MC) que puede descargarse de la biblioteca de activos de MSA.

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Sistema de accesorios V-Gard: Pantallas V-Gard para uso general (cero impacto)

- Clasificación:** Uso general: cero impacto
- Mercados:** Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, automotriz y minera
- Aplicaciones:** Proyección de astillas y otras partículas ligeras
- Material:** Malla de acero con revestimiento epóxico (20 x 20)
- Color(es):** Negro
Aluminio
- Estilos disponibles:** Plano
- Medidas:** Varían. Ver "Especificaciones del producto" en la tabla de información para el pedido.
- Características:** Protector general (Z87); **no para riesgos de impacto**
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 1731-F; AS/NZS 1337
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., y SAI Global Ltd.
- Cantidad mínima de pedido:** 10

PANTALLAS V-GARD PARA APLICACIONES DE USO GENERAL		N.º de parte	Especificaciones del producto
 		10116557	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) • Pantalla; malla con bordes de plástico • No protege contra salpicaduras, impactos, altas temperaturas o rayos UV • Puede usarse con orejeras
 		10116558	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) • Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • Malla con bordes de plástico • No protege contra salpicaduras, impactos, altas temperaturas o rayos UV • Puede usarse con orejeras
		10158822	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 16.5" (41.9 cm) • Malla de aleación de aluminio • No protege contra salpicaduras, impactos, peligros eléctricos o rayos UV



Solo los productos para protección ocular/ facial que llevan la marca Z87+ ofrecen resistencia al impacto. El signo "+" indica la resistencia al impacto. La literatura de los productos puede ser vaga, e indicar que los productos para protección ocular/ facial "cumplen lo requisitos" de ANSI Z87. Si se requiere un producto que brinde un índice de resistencia al impacto de Z87, asegúrese de preguntarle al fabricante si lleva la marca "Z87+".

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Pantallas V-Gard:

Protección contra sustancias químicas y salpicaduras en aplicaciones de uso intensivo

- Clasificación:** Sustancias químicas y salpicaduras: uso intensivo
- Mercados:** Industria general, industria pesada, laboratorios, industria química/petroquímica, agricultura, farmacéutica, industria petrolera y minera
- Aplicaciones:** Astillado, salpicaduras, mezclas químicas, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado
- Material:** Propionato
- Color(es):** Transparente
- Estilos disponibles:** Pantalla moldeada; nitrómetro moldeado
- Medidas:** Varían. Ver "Especificaciones del producto" en la tabla de información para el pedido.
- Características:** Buen desempeño contra numerosos tipos de sustancias químicas. Consulte la guía rápida de referencia de aplicaciones químicas MSA (ID 0670-007/MC) para obtener información más detallada.
Resistencia al impacto (Z87+)
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166 (MSA 1B 3); CSA Z94.3; AS/NZS 1337
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
- Cantidad mínima de pedido:** 5

PANTALLAS V-GARD PARA PROTECCIÓN CONTRA SUSTANCIAS QUÍMICAS Y SALPICADURAS	N.º de parte	Especificaciones del producto
 	10115855 	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.098" (2.5 mm) • Pantalla • El grosor reforzado ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles
 	10115856 	<ul style="list-style-type: none"> • 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.098" (2.5 mm) • Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • El grosor reforzado ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles
 	10115851 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.25" (23.5 cm) x 18" (45.7 cm) x 0.098" (2.5 mm) • Pantalla • El grosor reforzado ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles • Más larga y más ancha para cubrir mejor el cuello/rostro



A diferencia de la mayor parte de las pantallas de propionato presentes en el mercado, las pantallas V-Gard de propionato son resistentes a las sustancias químicas y ofrecen también protección contra los golpes. Además de llevar la marca Z87+, las pantallas transparentes cumplen también con EN166, lo que significa que han sido probadas a una velocidad un 32 % más alta que la establecida según ANSI/ISEA Z87.1-2010. Las pantallas V-Gard de propionato en verde ahumado ofrecen también la máxima protección contra los rayos UV.

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Pantallas V-Gard:

Revestimientos antiempañamiento/antirrayado de alto desempeño para altas temperaturas

- Clasificación:** Altas temperaturas
- Mercados:** Alimentación/conservas, plantas de laminación de acero, construcción, minería a cielo abierto, agricultura, refinerías de petróleo/gas/petroquímica, fabricación de hule, túneles de vapor
- Aplicaciones:** Procesado de alimentos, operación de maquinaria, mantenimiento, mecánica industrial, cortado, troquelado, extrusión, perforación, granallado, colada/arrastre, mezclas químicas, lijado
- Material:** Policarbonato con revestimientos antiempañamiento/antirrayado conforme a EN 166
- Color(es):** Transparente
- Estilos disponibles:** Moldeado
- Medidas:** Varían. Ver "Especificaciones del producto" en la tabla de información para el pedido.
- Características:** Revestimientos antiempañamiento/antirrayado conforme a EN 166 (marcas N, K respectivamente)
Resistencia al impacto (Z87+)
Máxima protección UV ("U6")
No protege contra el calor radiante ni los rayos IR.
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166 (2C-1.2 MSA 1BT89KN); CSA Z94.3; AS/NZS 1337
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
- Cantidad mínima de pedido:** 5

PANTALLAS V-GARD PARA USO EN ALTAS TEMPERATURAS		N. ° de parte	Especificaciones del producto
 		10115844 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.25" (23.5 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.098" (2.5 mm) • La pantalla de grosor reforzado ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles • Acondicionada para altas temperaturas de hasta 131 °F y bajas hasta 23 °F, y probada según el valor medio de impacto de la norma EN 166 (mayor velocidad de impacto respecto a ANSI/ISEA Z87.1-2010) • Las pantallas no reflejan los rayos IR; no se recomiendan para protegerse contra peligros relacionados con el calor radiante
 		10115846 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.25" (23.5 cm) x 18" (45.7 cm) x 0.098" (2.5 mm) • La pantalla de grosor reforzado ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles • Más larga para cubrir mejor el cuello/rostro • Acondicionada para altas temperaturas de hasta 131 °F y bajas hasta 23 °F, y probada según el valor medio de impacto de la norma EN 166 (mayor velocidad de impacto respecto a ANSI/ISEA Z87.1-2010) • Las pantallas no reflejan los rayos IR; no se recomiendan para protegerse contra peligros relacionados con el calor radiante



Las pantallas V-Gard moldeadas, transparentes y en verde ahumado, con revestimientos antiempañamiento y antirrayado llevan las marcas "N" y "K" EN 166 respectivamente, ya que han superado rigurosos ensayos que comprueban los niveles de desempeño.

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Pantallas V-Gard: Revestimientos antiempañamiento/antirrayado de alto desempeño para altas temperaturas (en tono ahumado)

- Clasificación:** Altas temperaturas: Uso intensivo
- Mercados:** Construcción, minería a cielo abierto, agricultura, refinerías de petróleo/gas/petroquímica
- Aplicaciones:** Procesado de alimentos, operación de maquinaria, mantenimiento, mecánica industrial, cortado, troquelado, extrusión, perforación, granallado, colada/arrastre, mezclas químicas, lijado
- Material:** Policarbonato
- Color(es):** Ahumado verde
- Estilos disponibles:** Moldeado
- Medidas:** Varían. Ver "Especificaciones del producto" en la tabla de información para el pedido.
- Características:** Revestimientos antiempañamiento/antirrayado conforme a EN 166 (marcas N, K respectivamente)
Resistencia al impacto (Z87+)
El ahumado verde ayuda a aliviar la fatiga ocular y reduce el brillo
Máxima protección UV ("U6")
No protege contra el calor radiante ni los rayos IR.
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166 (2.2 MSA 1BT39KN); CSA Z94.3; AS/NZS 1337
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
- Cantidad mínima de pedido:** 5

PANTALLAS V-GARD PARA USO EN ALTAS TEMPERATURAS		N.º de parte	Especificaciones del producto
		10115845 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.25" (23.5 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.098" (2.5 mm) • La pantalla de grosor reforzado ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles • Acondicionada para altas temperaturas de hasta 131 °F (y bajas hasta -23 °F) y probada según el valor medio de impacto de la norma EN 166 (mayor velocidad de impacto respecto a ANSI/ISEA Z87.1-2010) • Las pantallas no reflejan los rayos IR; no se recomiendan para protegerse contra peligros relacionados con el calor radiante • No debe utilizarse si se requiere una pantalla de protección contra rayos IR
		10115849 	<ul style="list-style-type: none"> • 9.25" (23.5 cm) x 18" (45.7 cm) x 0.098" (2.5 mm) • La pantalla de grosor reforzado ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles • Más larga para cubrir mejor el cuello/rostro • Acondicionada para altas temperaturas de hasta 131 °F (y bajas hasta -23 °F) y probada según el valor medio de impacto de la norma EN 166 (mayor velocidad de impacto respecto a ANSI/ISEA Z87.1-2010) • Las pantallas no reflejan los rayos IR; no se recomiendan para protegerse contra peligros relacionados con el calor radiante • No debe utilizarse si se requiere una pantalla de protección contra rayos IR



Muchas personas creen erróneamente que las pantallas verdes ahumadas ofrecen protección contra los rayos infrarrojos (IR). Si requiere una reducción en el nivel de transmitancia para los rayos IR, busque una pantalla con la marca "W" o "R". La reflectancia es otra forma de reducir la transmitancia IR mediante un lente. Consulte la sección "Pantallas V-Gard: Calor radiante/altas temperaturas" (página 127) para obtener información sobre la reflectancia IR.

Pantallas V-Gard: Calor radiante/altas temperaturas

- Clasificación:** Calor radiante/altas temperaturas
- Mercados:** Metalurgia, industria del vidrio, plantas de fundición de hierro y acero, industria química, construcción, manufactura, industria textil, petrolera y minera
- Aplicaciones:** Esmerilado, vertido, colada, soplado/fundición, laminado, aserrado, corte, corrugado, mantenimiento de maquinaria, mecanizado, canalización, desfibrado
- Material:** Policarbonato
- Color(es):** Transparente, revestimiento reflectante
Ahumado verde, revestimiento reflectante
- Estilos disponibles:** Moldeado
- Medidas:** 9.5" (24.1 cm) x 17.75" (45.09 cm) x 0.07" (1.8 mm)
- Características:** Refleja >60% de la radiación infrarroja (IR) (marca "R" EN166) en las longitudes de onda de 780 nm a 2000nm
Resistencia al impacto (Z87+)
Máxima protección UV ("U6")
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166 (2C-2.5 MSA 1BT3R [transparente] y 2-4 MSA 1BT3R [verde ahumado]); CSA Z94.3 y AS/NZS 1337
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.

Cantidad mínima de pedido: 5

PANTALLAS V-GARD PARA USO EN ALTAS TEMPERATURAS/ CALOR RADIANTE		N. ° de parte	Especificaciones del producto
		10115848	<ul style="list-style-type: none"> • Transparente, revestimiento reflectante • El revestimiento reflectante refleja los rayos IR y ayuda a disipar el calor • La pantalla gruesa ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles • Más larga para cubrir mejor el cuello/rostro; NO la use como protección para soldadura
		10115850	<ul style="list-style-type: none"> • Ahumado verde, revestimiento reflectante • El revestimiento reflectante refleja los rayos IR y ayuda a disipar el calor • El ahumado verde ayuda a reducir el resplandor; no debe utilizarse si se requiere una pantalla de protección contra rayos IR • La pantalla gruesa ayuda a evitar la deformación, el agrietamiento o el cuarteado en condiciones difíciles • Más larga para cubrir mejor el cuello/rostro; NO la use como protección para soldadura



Las pantallas con revestimiento reflectante brindan protección contra la irradiación o la energía de la radiación electromagnética (EMR) que se genera en ambientes con altas temperaturas. Las pantallas V-Gard con revestimiento reflectante llevan la marca "R" EN166. Esto quiere decir que están certificadas para reflejar >60 % de la radiación infrarroja (IR) en las longitudes de onda de 780 nm a 2000 nm. Las pantallas reflectantes V-Gard han comprobado su capacidad de reducir la temperatura detrás de la pantalla en cientos de grados, así como el nivel de irradiación a valores de menos de 0.1 kW/m². Para obtener información detallada sobre el desempeño de las pantallas V-Gard con revestimiento reflectante, consulte el archivo MSA "Radiant Heat Resistance" (ID 0670-020 MC) y "MSA V-Gard® Reflective-Coated Visors: Radiant Heat Resistance Simplified" (ID 0670-023 MC), disponible en MSAsafety.com.

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Pantallas V-Gard: Soldadura (tono 3 y tono 5)

- Clasificación:** Soldadura
- Mercados:** Manufactura, plantas de laminación de acero, construcción, minería a cielo abierto, agricultura, refinerías de petróleo/gas/petroquímica, fabricación de hule
- Aplicaciones:** Soldadura, vertido de metal, soldadura a gas, corte/soldeo fuerte por rayo de luz, manufactura, protección contra impactos, partículas y polvo
- Material:** Policarbonato
- Color(es):** Protección contra IR tono 3, verde
Protección contra IR tono 5, verde
- Estilos disponibles:** Moldeado o nitrómetro
- Medidas:** 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.07" (1.8 mm)
- Características:** Protección contra IR, hasta tono 3 o 5 (según se indique)
Resistencia al impacto (Z87+)
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166 (4-3/3 MSA 1BT39 [tono 3] y 4-5/5 MSA 1BT39 [tono 5]); CSA Z94.3 y AS/NZS 1337
- Certificación:** Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.
- Cantidad mínima de pedido:** 5

PANTALLAS V-GARD PARA APLICACIONES DE SOLDADURA		N.º de parte	Especificaciones del producto
		10115859 	<ul style="list-style-type: none"> • IR tono 3 • Pantalla • El grosor ayuda a prevenir la corrosión por picadura y la deformación causadas por el calor o por salpicaduras de soldadura
		10115860 	<ul style="list-style-type: none"> • IR tono 3 • Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • El grosor ayuda a prevenir la corrosión por picadura y la deformación causadas por el calor o por salpicaduras de soldadura
		10115861 	<ul style="list-style-type: none"> • IR tono 5 • Pantalla • El grosor ayuda a prevenir la corrosión por picadura y la deformación causadas por el calor o por salpicaduras de soldadura
		10115862 	<ul style="list-style-type: none"> • IR tono 5 • Nitrómetro; para el uso con mentoneras retráctiles o estándar V-Gard • El grosor ayuda a prevenir la corrosión por picadura y la deformación causadas por el calor o por salpicaduras de soldadura

¹Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Pantallas V-Gard: Protección contra fallas por arco eléctrico¹

Clasificación:	Arco
Mercados:	Manufactura, servicios públicos, construcción, industria petrolera y petroquímica
Aplicaciones:	Mantenimiento, protección contra impactos, partículas y polvo, pruebas/repares
Material:	Policarbonato
Color(es):	Ahumado especial, verde claro
Estilos disponibles:	Moldeado
Medidas:	9.25" (23.5 cm) x 18" (45.7 cm) x 0.065" (1.7 cm)
Características:	Protege contra radiaciones de 12.9 cal/cm ² (ver "Especificaciones del producto" en la tabla de abajo) Resistencia al impacto (Z87+)
Normas²:	ANSI/ISEA Z87.1-2010; ASTM F2178-2008 (Ref: NFPA 70E, HRC 2)
Certificación:	Externa, por Intertek y ArcWear
Cantidad mínima de pedido:	5

PANTALLAS V-GARD PARA PROTECCIÓN CONTRA FALLAS POR ARCO ELÉCTRICO		N.º de parte	Especificaciones del producto
		10115847	<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla • Más larga y más ancha para cubrir mejor el rostro y el cuello • Protege contra radiaciones de 12.9 cal/cm² conforme a ASTM F2178-2008 (ref. NFPA 70E-2015 EPI Categoría 2), y si se utiliza con cascos V-Gard tipo sombrero (PN 475358) y armazones V-Gard (PN 10121266) • <i>Póngase en contacto con el Servicio al Cliente MSA (800-MSA-2222) para conocer los niveles de protección que brinda esta pantalla V-Gard para arco con otras combinaciones de armazones V-Gard y cascos MSA</i>

Clasificación:	Arco
Mercados:	Manufactura, servicios públicos, construcción, industria petrolera y petroquímica
Aplicaciones:	Mantenimiento, protección contra impactos, partículas y polvo, pruebas/repares
Material:	Policarbonato
Color(es):	Ahumado especial, verde claro
Estilos disponibles:	Nitrómetro moldeado
Medidas:	8" (20.3 cm) x 17.25" (43.8 cm) x 0.065" (1.7 cm)
Características:	Protege contra radiaciones de 11.3 cal/cm ² (ver "Especificaciones del producto" en la tabla de abajo) Resistencia al impacto (Z87+)
Normas²:	ANSI/ISEA Z87.1-2010; ASTM F2178-2008 (Ref: NFPA 70E, HRC 2)
Certificación:	Externa, por Intertek y ArcWear
Cantidad mínima de pedido:	5

NITRÓMETRO V-GARD CON MENTONERA PARA PROTECCIÓN CONTRA FALLAS POR ARCO ELÉCTRICO		N.º de parte	Especificaciones del producto
		10118480	<ul style="list-style-type: none"> • Nitrómetro; incluye mentonera estándar V-Gard (requerida para obtener la certificación para arco); el usuario debe realizar el ensamble en el nitrómetro • Protege contra radiaciones de 11.3 cal/cm² conforme a ASTM F2178-2008 (ref. NFPA 70E-2015 EPI Categoría 2) y si se utiliza con cascos V-Gard tipo sombrero (PN 475358) y armazones V-Gard (PN 10121266) y mentoneras estándar V-Gard (PN/10115827) • <i>Póngase en contacto con el Servicio al Cliente MSA (800-MSA-2222) para conocer los niveles de protección que brinda esta pantalla V-Gard para arco con otras combinaciones de armazones V-Gard, mentoneras V-Gard y cascos MSA</i>

¹No utilice las pantallas V-Gard para arco con protectores V-Gard. Estas pantallas deben utilizarse ÚNICAMENTE con los armazones V-Gard y cascos MSA especificados. Consulte la sección "Protectores V-Gard" para obtener información complementaria al respecto.

²Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Mentoneras V-Gard¹

Las mentoneras V-Gard se utilizan con los nitrómetros V-Gard para brindar mayor protección contra impactos y salpicaduras al rostro y al cuello.

MENTONERAS			
		P/N 10115828 Mentonera retráctil	<ul style="list-style-type: none"> • 3.82" (9.7 cm) de altura, cuando no está replegada • Las exclusivas bridas retráctiles ofrecen mayor flexibilidad a los movimientos de la cabeza hacia arriba, hacia abajo y de lado a lado • El policarbonato opaco garantiza seguridad y cumplimiento de las normas con las pantallas V-Gard transparentes, ahumadas, con filtros protectores y con revestimiento • Cantidad mínima de pedido: 5
		P/N 10149029 Mentonera	<ul style="list-style-type: none"> • 2.86" (7.26 cm) de altura • Policarbonato transparente para una mejor visibilidad • Diseño ligero y compacto que ofrece mayor protección entre el mentón y el cuello • No debe usarse con nitrómetros ahumados, para arco o con filtros de protección para garantizar la conformidad con las marcas declaradas y requisitos pertinentes • Cantidad mínima de pedido: 5
		P/N 10115827 Mentonera estándar	<ul style="list-style-type: none"> • 2.86" (7.26 cm) de altura • El polietileno opaco de alta densidad garantiza seguridad y cumplimiento de las normas con las pantallas V-Gard transparentes, ahumadas, con filtros protectores y con revestimiento • Diseño ligero y compacto que ofrece mayor protección entre el mentón y el cuello • Cantidad mínima de pedido: 5

Kits de accesorios V-Gard

Los kits de accesorios V-Gard están pensados para ofrecer soluciones rápidas para múltiples necesidades, en una única y cómoda caja.

KITS DE ACCESORIOS V-GARD			
	P/N 10118695 Kit de sistema de accesorios V-Gard con casco V-Gard tipo cachucha	<p>Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casco V-Gard blanco, tipo cachucha, con suspensión con trinquete (P/N 475358) • Armazón V-Gard para cascos ranurados V-Gard tipo cachucha con protección contra partículas y polvo (P/N 10115730) • Pantalla V-Gard de policarbonato transparente, 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) (PN 10115836) 	
	P/N 10118697 Kit de sistema de accesorios V-Gard (sin casco V-Gard tipo cachucha)	<p>Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armazón V-Gard universal para cascos tipo cachucha con protección contra partículas y polvo (P/N 10115822) • Pantalla V-Gard de policarbonato transparente, 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) (PN 10115836) <p>No incluye casco de seguridad MSA.</p>	
	P/N 10118694 Kit V-Gard para silvicultura	<p>Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casco V-Gard naranja de alta visibilidad (Hi-viz), tipo cachucha, con suspensión con trinquete (P/N 488146) • Armazón V-Gard para cascos ranurados V-Gard tipo cachucha con protección contra partículas y polvo (P/N 10115730) • Nitrómetro de malla V-Gard (P/N 10116558) • Mentonera retráctil V-Gard (P/N 10115828) • Orejeras left/RIGHT para casco tipo cachucha, de alta atenuación (NRR 28 db) (P/N 10087422) 	
	P/N 10118696 ² Kit de accesorios V-Gard para arco	<p>Contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casco V-Gard blanco, tipo cachucha, con suspensión con trinquete (P/N 475358) • Armazón V-Gard para cascos ranurados V-Gard tipo cachucha (P/N 10121266) • Nitrómetro V-Gard para arco con mentonera estándar V-Gard (P/N 10118480); el usuario debe realizar el ensamble antes del uso para asegurar la protección indicada. • Protege contra radiaciones de 11.3 cal/cm² conforme a ASTM F2178-2008 (ref. NFPA 70E-2012, Categoría de riesgo 2), y si se utiliza con cascos V-Gard tipo cachucha (PN 475358), armazones V-Gard (PN 10121266) y mentoneras estándar V-Gard (PN/10115827) 	

Repuestos del sistema de accesorios V-Gard³

REPUESTOS DEL SISTEMA DE ACCESORIOS V-GARD			
	P/N 10117496 (2 pares)	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptadores para ranuras (2 pares). Para el uso con cascos ranurados V-Gard tipo cachucha • Disponible en cajas de 10 (5 paquetes de 2) 	
	P/N 10116539	<ul style="list-style-type: none"> • Protección contra partículas y polvo para armazones V-Gard • La protección contra partículas y polvo supera los requisitos EN en materia de metal fundido • Fabricación enteramente en hule • Cantidad mínima de pedido: 10 	
	P/N 10117495	<ul style="list-style-type: none"> • Correa de goma reforzada para armazón universal para cascos V-Gard tipo cachucha o sombrero • Cantidad mínima de pedido: 10 	

¹ Las mentoneras V-Gard MSA cumplen con las normas de seguridad pertinentes tal y como se indica en la pantalla de nitrómetro V-Gard cuando se utiliza con los armazones V-Gard y las pantallas de nitrómetro V-Gard.

² Póngase en contacto con el Servicio al Cliente MSA (800-MSA-2222) para conocer los niveles de protección que brinda esta pantalla V-Gard para arco con otras combinaciones de armazones V-Gard, mentoneras V-Gard y cascos MSA.

³ Use solo repuestos del sistema de accesorios V-Gard MSA para garantizar la compatibilidad y el cumplimiento de las normas pertinentes. MSA no garantiza de ninguna manera, ni promueve el uso de componentes fabricados por otras empresas junto con los productos MSA.

Protectores V-Gard

Los protectores V-Gard pueden utilizarse para proteger el rostro cuando no se requiere la protección de la cabeza. Los protectores V-Gard están disponibles en dos versiones: Para uso general y para altas temperaturas (extendidos). Los protectores V-Gard están diseñados y aprobados para el uso junto a las pantallas V-Gard.¹

Clasificación: Uso general

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, metalúrgica, automotriz, minera y química

Aplicaciones: Astillado, salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado y laboratorios

Material: Polietileno de alta densidad (HDPE)

Color(es): Negro

Estilos disponibles: Cierre de trinquete

Medidas: Estándar (61/2 – 8)

Normas²: ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166; CSA Z94.3; AS/NZS 1337

Certificación: Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.

Cantidad mínima de pedido: 10

PROTECTORES V-GARD PARA APLICACIONES DE USO GENERAL	N.º de parte	Especificaciones del producto
	10127061	<ul style="list-style-type: none"> • Cierre Infini-just con patente en trámite con perillas de sujeción que no se desenroscan; ninguna de sus partes puede perderse! • Ajuste de corona de siete puntos • Banda de sudor acolchonada reemplazable que mantiene al trabajador fresco y seco • La cubierta del trinquete de control del sudor ofrece confort en la nuca • SOLO para el uso con pantallas V-Gard; no debe utilizarse si se requiere protección para la cabeza • Construido sin elementos metálicos

Clasificación: Altas temperaturas

Mercados: Alimentación/conservas, plantas de laminación de acero, construcción, minería a cielo abierto, agricultura, refinerías de petróleo/gas/petroquímica, fabricación de hule y túneles de vapor

Aplicaciones: Procesado de alimentos, operación de maquinaria, mantenimiento, mecánica industrial, cortado, troquelado, extrusión, perforación, granallado, colada/arrastre, mezclas químicas, lijado

Material: Nylon resistente al calor

Color(es): Gris

Estilos disponibles: Cierre de trinquete

Medidas: Estándar (61/2 – 8)

Normas²: ANSI/ISEA Z87.1-2010; EN 166; CSA Z94.3; AS/NZS 1337

Certificación: Externa, por Intertek, INSPEC International Ltd., CSA International y SAI Global Ltd.

Cantidad mínima de pedido: 5

PROTECTORES V-GARD PARA USO EN ALTAS TEMPERATURAS	N.º de parte	Especificaciones del producto
	10127062	<ul style="list-style-type: none"> • Protección frontal extendida para ofrecer un cubrimiento adicional frente a altas temperaturas • Probado para tolerar temperaturas de hasta 400 °F³ • Cierre Infini-just con patente en trámite con perillas de sujeción que no se desenroscan • Ajuste de corona de siete puntos • Banda de sudor acolchonada reemplazable que mantiene al trabajador fresco y seco • La cubierta del trinquete de control del sudor ofrece confort en la nuca • SOLO para el uso con pantallas V-Gard; no debe utilizarse si se requiere protección para la cabeza • Construido sin elementos metálicos

¹ **NO** utilice los protectores V-Gard con las pantallas V-Gard para arco probadas conforme al método de ensayo ASTM F2178-2008 (ref. NFPA 70E-2012, Categoría de riesgo). Estas pantallas están diseñadas para el uso con los armazones V-Gard y los cascos MSA especificados, ÚNICAMENTE como protección para el rostro, para los trabajadores expuestos a arcos eléctricos de alta tensión. Los protectores V-Gard no están probados ni certificados conforme al método de ensayo y no deben utilizarse para este tipo de protección contra arco eléctrico.

² Normas que cumplen todas las combinaciones de armazón o protector V-Gard/pantalla V-Gard, especificadas en las pantallas V-Gard.

³ La exposición a temperaturas extremas puede provocar malestar térmico. Tome las medidas necesarias para prevenir el estrés térmico y otras lesiones.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Protectores V-Gard

Los kits de protectores V-Gard ofrecen soluciones sencillas y completas para numerosas aplicaciones de uso general y altas temperaturas en las que se requiere ÚNICAMENTE protección facial.

KITS DE PROTECTORES V-GARD		P/N 10127063 Kit de protector V-Gard para uso general	Contiene: <ul style="list-style-type: none">• Protector V-Gard para uso general (PN 10127061)• Pantalla V-Gard de PC transparente 8" (20.3 cm) x 17" (43.2 cm) x 0.04" (1.02 mm) (PN 10115836)
		P/N 10127064 Kit de protector V-Gard para altas temperaturas	Contiene: <ul style="list-style-type: none">• Protector V-Gard extendido para altas temperaturas (PN 10127062)• Pantalla V-Gard transparente, PC ahumado verde, con revestimiento reflectante, moldeada, 9.5" (24.1 cm) x 17.75" (45.09 cm) x 0.07" (1.78 mm) (PN 10115850)

Banda de sudor de repuesto para los protectores V-Gard¹

Los kits de protectores V-Gard ofrecen soluciones sencillas y completas para numerosas aplicaciones de uso general y altas temperaturas en las que se requiere ÚNICAMENTE protección facial.

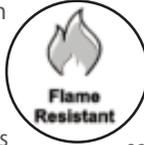
BANDA DE SUDOR DE REPUESTO PARA LOS PROTECTORES V-GARD		P/N 10127065 Banda de sudor de repuesto para los protectores V-Gard	<ul style="list-style-type: none">• La tela de control del sudor que reviste la espuma transpirable mantiene al trabajador fresco, seco y cómodo• El cierre de velcro facilita la sustitución• Probado conforme a los requisitos FR (retardo de fuego) de CSA Z94.3-07• Disponible en cajas de 25 (5 paquetes de 5)
--	--	---	--



¹Use solo repuestos originales de protectores V-Gard MSA para garantizar la compatibilidad y el cumplimiento de las normas pertinentes. MSA no garantiza de ninguna manera, ni promueve el uso de componentes fabricados por otras empresas junto con los productos MSA.

Capuchas invernales V-Gard

Las prendas **ignífugas (FR, por sus siglas en inglés)** están hechas con fibras especiales que les permiten apagarse por sí mismas cuando se ven expuestas a llamas o a ignición térmica. La resistencia al fuego no se elimina con el lavado. A diferencia de muchas otras capuchas invernales que se encuentran en el mercado, **TODAS** las capas de tela de las capuchas V-Gard Supreme son ignífugas, lo que asegura la protección contra las llamas durante toda la vida útil del producto.¹



Por este motivo, solo las capuchas V-Gard Supreme brindan resistencia contra la exposición al arco eléctrico.



Las prendas **retardantes de fuego** se han sometido a un tratamiento químico para resistir a las llamas. Si bien el tratamiento químico puede perderse con la primera lavada, **TODAS** las capas de los productos V-Gard Select están tratadas con retardante de fuego que dura hasta 50 lavadas.

<p>CAPUCHAS V-GARD SUPREME</p> 		<p>P/N 10118421 Capucha ignífuga V-Gard Supreme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capas múltiples de tela ignífuga • Tela probada para resistir a la exposición al arco eléctrico con nivel de protección ATPV de 8 cal/cm² • Hidrófuga • Correa de mentón ajustable • Bolsillo interno para calentador de cuello² • Disponible en series de 3
		<p>P/N 10118425 Capucha ignífuga V-Gard Supreme, larga, 1 pieza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capas múltiples de tela ignífuga • Tela probada para resistir a la exposición al arco eléctrico con nivel de protección ATPV de 8 cal/cm² • Hidrófuga • Bolsillo interno para calentador de cuello² • Extensión para la nuca y cuello envolvente que se mete dentro de la camisa/saco • Las solapas acolchadas aseguran niveles íntegros de protección auditiva al usar orejeras • Disponible en series de 3
	 	<p>P/N 10118427 Capucha ignífuga V-Gard Supreme, 2 piezas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gorro ignífugo multicapa • Tela probada para resistir a la exposición al arco eléctrico con nivel de protección ATPV de 8 cal/cm² • Hidrófuga • Bolsillo interno para calentador de cuello² • Extensión ignífuga tejida de alto volumen para el cuello, removible con cremallera • No lleva partes metálicas • Disponible en series de 3

¹Siga las instrucciones para el cuidado de la prenda. ²Las capuchas no incluyen los calentadores; estos pueden adquirirse en las tiendas de artículos deportivos.



De acuerdo con uno de los laboratorios de pruebas de certificación oficiales, las capuchas invernales no pueden certificarse conforme a la "norma NFPA 2112 en materia de prendas ignífugas para la protección de los trabajadores contra el arco eléctrico", ya que, bajo dicha norma, no son consideradas "prendas". Póngase en contacto con el Servicio al Cliente MSA para obtener información más detallada.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

<p>CAPUCHAS V-GARD SELECT</p> 		<p>P/N 10129659 Capucha retardante de fuego V-Gard Select, 2 piezas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gorro con dos capas de tela retardante de fuego que resiste hasta 50 lavadas • Extensión tejida de alto volumen para el cuello, retardante de fuego que resiste hasta 50 lavadas • No lleva partes metálicas • Hidrófuga • Disponible en series de 12
		<p>P/N 10129654 Capucha retardante de fuego V-Gard Select, larga, sin solapas para las orejas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dos capas de tela retardante de fuego que resiste hasta 50 lavadas • Hidrófuga • Extensión para la nuca y cuello envolvente que se mete dentro de la camisa/saco • Para aplicaciones que no requieren orejeras • Disponible en series de 12
		<p>P/N 10118420 Capucha retardante de fuego V-Gard Select</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dos capas de tela retardante de fuego que resiste hasta 50 lavadas • Hidrófuga • Correa de mentón ajustable • Las solapas acolchadas aseguran niveles integros de protección auditiva al usar orejeras • Disponible en series de 12
<p>CAPUCHAS V-GARD VALUE</p>		<p>P/N 10118417 Gorro tejido V-Gard</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elegante gorro de ajuste ceñido • El diseño evita que la capucha impida la visibilidad • 100 % acrílico de alto volumen • Disponible en series de 12
		<p>P/N 10118418 Cubierta tejida V-Gard para cascos tipo cachucha o sombrero</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % acrílico • Verde limón brillante para mayor visibilidad • Capucha tubular de cara entera para montar sobre o bajo el borde de los cascos MSA tipo cachucha o sombrero; cubre totalmente las orejas, la boca, las mejillas y el cuello • Extensión para la nuca y cuello envolvente que se mete dentro de la camisa/saco • Disponible en series de 12
		<p>P/N 10118419 Capucha V-Gard Value</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % sarga de algodón • Correa de mentón ajustable • Disponible en series de 12
		<p>P/N 10118422 Capucha V-Gard Value, larga</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % sarga de algodón • Extensión para la nuca y cuello envolvente que se mete dentro de la camisa/saco • Disponible en series de 12

Protector de nuca para cascos tipo sombrero



Los protectores de nuca MSA no solo protegen la nuca y las orejas del usuario contra el sol y el calor, sino que aumentan además la visibilidad del trabajador con bandas de colores contrastantes y franjas reflectantes. Se ajustan a la mayoría de los cascos tipo sombrero y cachucha. Las características incluyen:

- Tejido de malla transpirable, brillante
- Selección de colores amarillo limón o naranja brillantes
- Clips de sujeción del protector para evitar que se caiga o se voltee
- Cantidad mínima de pedido: 5

PROTECTOR DE NUCA PARA CASCO TIPO SOMBRERO	10098032	Protector de nuca, amarillo limón, con franja reflectante
	10098031	Protector de nuca, naranja, con franja reflectante

Viseras

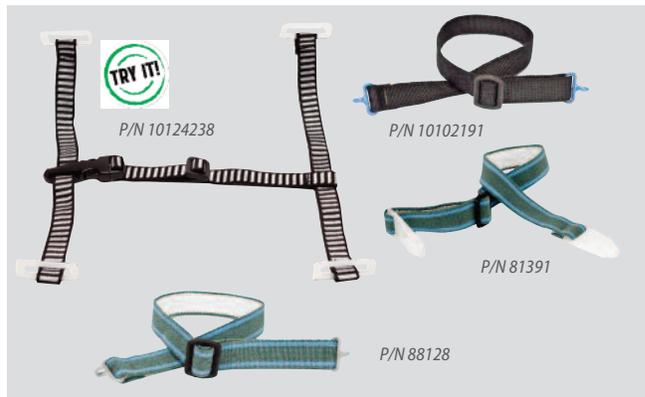


Protege las orejas y el cuello contra el sol y el calor con estas alas de fácil colocación. Extiende el ala alrededor del casco entero. La parte frontal de estas alas de poliuretano flexible y elástico es de Lexan en tono ahumado:

- La extensión del ala de poliuretano protege contra el sol y el calor
- Se engancha fácilmente a los cascos y cachuchas
- Parte frontal de Lexan de tono ahumado para mayor protección

VISERA PARA CASCO TIPO SOMBRERO	697290	Visera, solo para cachuchas V-Gard estándar
	697410	Visera, solo para sombreros V-Gard
	10039114	Visera, solo para cachuchas V-Gard 500

Correas de mentón



Correas de mentón ajustables para poner y mantener los cascos MSA en su lugar.

- Disponibles con 2, 3 y 4 puntos de sujeción
- Correas de mentón sin partes metálicas que permiten mantener el casco en su lugar
- Enganche directo a la cubierta o a la suspensión (según se indique)
- Flexible y ajustable para un confort duradero
- Disponible en algodón, poliéster, nylon o Nomex®

CORREAS DE MENTÓN	10124238	Correa de mentón de poliéster de 4 puntos, de 3/4", se engancha a la suspensión (paquete de 10)
	10102191 ¹	Correa de mentón de Nomex de 2 puntos, de 3/4", se engancha a la cubierta del casco
	81390	Correa de mentón de algodón de 2 puntos, de 3/4", se engancha a la suspensión
	81391	Correa de mentón de poliéster de 2 puntos, de 3/4", se engancha a la suspensión
	81329	Correa de mentón de algodón de 2 puntos, de 3/4", se engancha a la cubierta del casco
	88128	Correa de mentón de poliéster de 2 puntos, de 3/4", se engancha a la cubierta del casco
	804629	Correa de mentón de nylon de 3 puntos, de 3/4", solo para cascos Vanguard

¹Para altas temperaturas; ignífuga. No debe usarse en caso de riesgos de salpicadura de metal fundido.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Banda de sudor Terri-Band personalizable



El diseño personalizado se ajusta a todas las suspensiones MSA. Pueden lavarse, llevan broches plásticos.

BANDA DE SUDOR TERRY PERSONALIZABLE	10068911	Banda de sudor Terri-Band personalizable (individual)
	696688	Banda de sudor Terri-Band personalizable (paquete de 10)

Linternas para cascos



Linterna Stealthlite y soporte para cascos ranurados tipo cachucha

Linterna VersaLight para cascos

MSA ofrece dos linternas para casco que se ajustan perfectamente a nuestros adaptadores especiales para cascos tipo cachucha. Las dos linternas, no inflamables, cumplen con las disposiciones de FM y CSA en materia de seguridad intrínseca.

LINTERNAS PARA CASCOS	697259 ¹	Linterna VersaLite para casco, con 2 pilas alcalinas AA
	697261 ²	Linterna Stealthlite para casco (baterías no incluidas)
	814322	Soporte para linterna para casco ranurado tipo cachucha, sin partes metálicas

¹La linterna VersaLite para casco requiere el adaptador de ranura (P/N 10117496 – véase pág. 130), no incluido, para el ensamble en las ranuras del casco.

²La linterna Stealthlite para casco requiere pilas y soporte, no incluidos, para el ensamble en las ranuras del casco.

Sistema portador de información médica

vista interna



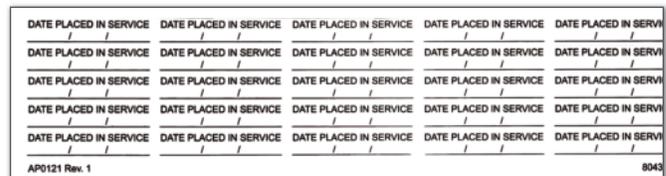
vista externa



Este sencillo accesorio para casco proporciona información médica fundamental en situaciones de emergencia médica. En tres idiomas, para la fuerza de trabajo multicultural de hoy en día.

SISTEMA PORTADOR DE INFORMACIÓN MÉDICA	10013393	Sistema portador de información médica (paquete de 10) —inglés/español/francés
---	----------	--

Etiqueta de vida útil del casco



Ponga esta etiqueta en la parte interna del casco con la fecha en la que empezó a usarse, para rastrear la vida útil de la cubierta. MSA recomienda reemplazar la cubierta cada 5 años y la suspensión cada 12 meses.

ETIQUETA DE VIDA ÚTIL DEL CASCO	804358	Etiqueta de vida útil del casco (hoja de 25)
--	--------	--

Kits de adaptadores para soldadura

Kits de adaptadores de caretas de soldadura y ensamble Defender+



Sistema de desenganche instantáneo plástico para casco de soldadura

Armazón de careta Defender+ con sistema de desenganche instantáneo

Sistema metálico de desenganche instantáneo

Los kits permiten enganchar fácilmente a los cascos MSA las caretas de soldadura y las caretas Sparkgard con pantalla.

Caretas y accesorios de soldadura



Las caretas termoplásticas de soldadura de MSA ofrecen protección ocular y facial contra las quemaduras por rayos infrarrojos, chispas, astillas y salpicaduras de metales fundidos que se pueden encontrar durante las operaciones de soldadura. Las caretas de soldadura de nylon vienen en varios estilos.

Para pantallas de soldadura con protección contra IR tono 5, consulte la página 128.

Para gafas de soldadura con protección contra IR tono 5, consulte la página 160.

KITS DE ADAPTADORES DE CARETAS DE SOLDADURA Y ENSAMBLE DEFENDER+

KITS DE ADAPTADORES PARA SOLDADURA	488525	Adaptador estándar para cascos de soldadura y Sparkgards
	806211	Kit de adaptador EC (posicionamiento positivo)
	456568	Solo para Sparkgard
SISTEMA PLÁSTICO DE DESENGANCHE INSTANTÁNEO*	10036456	Kit de desenganche rápido, adaptador de soldador con aletas
ARMAZÓN DEFENDER+ CON SISTEMA DE DESENGANCHE INSTANTÁNEO	10037098	Armazón Defender+ para casco ranurado tipo cachucha, sin sistema de bloqueo
SISTEMA METÁLICO DE DESENGANCHE INSTANTÁNEO	485460	Sistema de desenganche instantáneo y aletas para cascos ranurados tipo cachucha (A, B, C, D, E, F, H)
	468771	Solo aletas, para cascos ranurados tipo cachucha con sistema de desenganche instantáneo (H)
	48733	Solo aletas, para cascos no ranurados tipo cachucha con sistema de desenganche instantáneo (G)
CARETAS Y ACCESORIOS DE SOLDADURA		
SOLO CARETAS DE SOLDADURA <i>Sin protección para la cabeza ni enganches</i>	695943	Medidas de la placa: 2" x 4¼", negra, sin revestimiento, diseño plano, panel alzable
	695946	Medidas de la placa: 2" x 4¼", negra, sin revestimiento, diseño curvo, panel alzable
	695888	Medidas de la placa: 4½" x 5¼", revestimiento plateado, lente plano, panel fijo
PLACAS DE POLICARBONATO <i>Cumplen con ANSI/ISEA Z87.1</i>	791923	Medidas de la placa: 2" x 4¼", tono 5
	791928	Medidas de la placa: 2" x 4¼", tono 10
	791930	Medidas de la placa: 2" x 4¼", tono 12
	38347	Medidas de la placa: 4½" x 5¼", tono 10
	38277	Medidas de la placa: 4½" x 5¼", tono 10
CUBIERTA DE POLICARBONATO/PLACAS POSTERIORES	791933	Medidas de la placa: 2" x 4¼", transparente
	696095	Medidas de la placa: 4½" x 5¼", transparente

*Nota: No pueden usarse en cascos ventilados V-Gard 500 tipo cachucha.

Protección auditiva industrial y sistemas de comunicación

MSA cuenta con una línea completa de productos de protección auditiva pasiva y electrónica y de sistemas de comunicación para una amplia gama de aplicaciones industriales. MSA ofrece exactamente lo que los clientes buscan: opciones económicas, tecnología de vanguardia, calidad y alto desempeño.

Protección pasiva con montaje en el casco

Protección auditiva clásica SoundControl®

La protección auditiva clásica SoundControl de MSA ofrece cuatro opciones con montaje en el casco para los cascos MSA tipo cachucha y sombrero de ala completa. La línea clásica se caracteriza por sus copas ligeras de perfil bajo, con varios grados de protección para lugares de trabajo con niveles bajos y altos de ruido.

Clasificación: Montaje en casco ranurado, pasiva

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera y minera

Aplicaciones: Espacios confinados, lijado/esmerilado, uso de herramientas eléctricas, trabajos con ruidos no impulsivos, demolición, ensamblaje

EPI compatibles: Armazones ranurados y universales V-Gard® – sin partes adicionales requeridas
La mayoría de las pantallas V-Gard
Cascos ranurados MSA (cachucha o sombrero de ala completa, según se indique)

Normas: Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	SoundControl HPE	10061272	27 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Excelente protección contra los ruidos de baja frecuencia, como vehículos, aviones o turbinas eólicas. • Copas de fácil ajuste – incluso si se llevan guantes • El diseño con brazo de resorte ofrece un cierre correcto y baja presión
	SoundControl EXC	10061230	25 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Ofrece excelente atenuación y máximo espacio para las orejas • Tres posiciones diferentes de uso
	SoundControl XLS	10061535	23 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Almohadillas fáciles de quitar para una rápida sustitución
	SoundControl SH	10129327	25 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con sombreros ranurados MSA de ala completa • No interfiere con la protección de Clase E de los cascos ranurados MSA de ala completa • Tres posiciones de uso

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene HPE	10061291	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas y relleno de espuma • Para los productos clásicos de protección auditiva con montaje en el casco o de diadema
	Kit de higiene EXC	10061292	
	Kit de higiene XLS	10061537	

Protección pasiva con montaje en el casco

Clasificación:	Montaje en casco no ranurado, pasiva
Mercados:	Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera y minera
Aplicaciones:	Ambientes con alto nivel de ruido, plantas industriales, obras
EPI compatibles:	Armazones universales V-Gard – sin partes adicionales requeridas La mayoría de las pantallas V-Gard Cascos no ranurados MSA (cachucha o sombrero de ala completa, según se indique)
Normas:	Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	Orejeras Sound Blocker™ 26	10022021	26 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas no ranuradas MSA • Requiere la perforación del casco para el montaje • Conforme a ANSI/ISEA Z89.1 la clase de protección de un casco perforado es la Clase C
	Orejeras Soprano™	10034487	25 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con sombreros no ranurados MSA de ala completa • Requiere la perforación del casco para el montaje • Conforme a ANSI/ISEA Z89.1 la clase de protección de un casco perforado es la Clase C

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene SoundBlocker 26	10003360	• Almohadillas y relleno de espuma



El nivel de reducción de ruido (NRR) indica la reducción del nivel de ruido promedio (“atenuación”) que ofrecen los protectores auditivos en un entorno de laboratorio. En vista de que el NRR refleja el uso en laboratorio (y probablemente no el uso en condiciones reales), OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacional) recomienda la “desclasificación” del NRR para que se tengan en cuenta los posibles ajustes incorrectos y tiempos de uso inconsistentes en los lugares de trabajo. Metodología de OSHA para el cálculo de la atenuación de los protectores auditivos¹:

1. Tiempo de exposición ponderado (TWA) de 8 horas = 94 dBA
2. NRR del protector auditivo = 31 dBA
3. Restar 7 dB al NRR = 31 dB – 7 dB para un total de 24 dB
4. Reducir el valor del 50 % = 12 dB
5. Restar este valor al TWA = 82 dB (protección estimada)
6. ¡Determinar si la protección estimada es adecuada para el lugar de trabajo específico!

¹https://www.osha.gov/dts/osta/otm/noise/hcp/attenuation_estimation.html

Protección pasiva con montaje en el casco

Protección auditiva pasiva left/RIGHT®

La protección auditiva pasiva left/RIGHT de MSA ofrece tres opciones con montaje en el casco. Las orejas left/RIGHT de MSA son diferentes de todas las demás: el diseño de las copas tiene en cuenta la posición asimétrica de las orejas en la cabeza. Las copas left/RIGHT de MSA se pueden ajustar en el ángulo correcto de la oreja, y subir y bajar individualmente. Las orejas left/RIGHT MSA ofrecen un ajuste totalmente personalizado.

Clasificación: Montaje en casco ranurado, pasiva

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera y minera

Aplicaciones: Maquinaria pesada, locales de compresión, aeropuertos (ATENUACIÓN ALTA)
Servicios, construcción industria general (ATENUACIÓN MEDIA)
Industria alimentaria, automotriz, ligera (ATENUACIÓN BAJA)

EPI compatibles: Armazones ranurados y universales V-Gard – sin partes adicionales requeridas
La mayoría de las pantallas V-Gard
Cachuchas ranuradas MSA

Normas: Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT (ATENUACIÓN ALTA)	10087422	28 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Para el uso en ambientes con un alto nivel de ruido como fábricas de papel, plantas de fundición, minas y aeropuertos • La medida y la forma de las copas se adaptan a orejas de cualquier tamaño
	left/RIGHT (ATENUACIÓN MEDIA)	10087429	25 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Para el uso en ambientes con niveles de ruido medios, como en la industria petrolera y petroquímica, la silvicultura y la agricultura • La medida y la forma de las copas se adaptan a orejas de cualquier tamaño
	left/RIGHT (ATENUACIÓN BAJA)	10087439	21 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Para el uso en ambientes con niveles de ruido bajos, como la farmacéutica y el mantenimiento en exteriores, donde el exceso de protección resulta problemático
	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto	
	Kit de higiene left/RIGHT (ATENUACIÓN ALTA)	10092880	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas y relleno • Para los productos pasivos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema 	
	Kit de higiene left/RIGHT (ATENUACIÓN MEDIA)	10092879		
	Kit de higiene left/RIGHT (ATENUACIÓN BAJA)	10092878		



El pabellón auricular es la parte externa y visible del oído. Al igual que la mayoría de las estructuras anatómicas en pares, los dos pabellones auriculares presentan una forma diferente. También tienen una ubicación diferente, puesto que resultan ligeramente asimétricas en el plano tanto vertical como horizontal de la cabeza.

Protección electrónica con montaje en el casco

Protección auditiva electrónica left/RIGHT

La protección auditiva electrónica left/RIGHT de MSA presenta tres opciones distintas de montaje en el casco que ofrecen protección, comunicación y placer acústico. Al igual que los productos equivalentes de protección auditiva pasiva, las copas electrónicas left/RIGHT de MSA se pueden ajustar en el ángulo correcto de la oreja, y subir y bajar individualmente. Además, las orejeras electrónicas left/RIGHT ofrecen un sistema electrónico con revestimiento en la superficie que las protege contra los golpes y los daños.

Clasificación: Montaje en el casco, electrónica con radio FM

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria minera, agricultura

Aplicaciones: Manufactura/ensamblaje, bricolaje

EPI compatibles: Armazones ranurados y universales V-Gard – sin partes adicionales requeridas
La mayoría de las pantallas V-Gard
Cachuchas ranuradas MSA

Normas: Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT FM Pro	10111829	20 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Radio FM con excelente recepción y calidad superior de sonido y balance • Niveles de ruido limitados a un valor seguro de 82 dB • Sintonización automática y ajuste de volumen mediante botones • Funciones de ahorro de batería y advertencia de batería baja • Entrada AUX para reproductor MP3

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene left/RIGHT FM Pro	10094605	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas, anillos espaciadores y relleno • Para los productos electrónicos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema



La más reciente norma en materia de protección para la cabeza, ANSI/ISEA Z89.1-2014, determina que los fabricantes de accesorios y componentes deben demostrar que sus productos no provocan fallas en los cascos de otros fabricantes:

“En caso de solicitarse, los proveedores de accesorios o componentes de repuesto deben proporcionar justificación de que sus productos instalados en un casco no pueden hacer que este falle conforme a los requisitos de esta norma”.

Si decide utilizar protectores auditivos no fabricados por MSA en un casco MSA, consulte con el fabricante del producto para verificar que los resultados de las pruebas del casco junto a dicho producto demuestren que el casco sigue cumpliendo con la norma ANSI/ISEA Z89.1.

Protección electrónica con montaje en el casco

- Clasificación:** Montaje en el casco, electrónica con sistema Cut Off
- Mercados:** Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria minera
- Aplicaciones:** Manufactura/ensamblaje, procesamiento de alimentos, ambientes con alto nivel de ruido de impulso (como en plantas de procesamiento del acero y astilleros)
- EPI compatibles:** Armazones ranurados y universales V-Gard – sin partes adicionales requeridas
Pantallas V-Gard
Cachuchas ranuradas MSA
- Normas:** Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT Cut Off Pro	10111823	20 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Niveles de ruido limitados a un valor seguro de 82 dB • Permite la comunicación cara a cara a la vez que ofrece protección auditiva • Amplifica las señales débiles por medio del sistema electrónico • Requiere dos baterías 1.5 V AA/LR6 • Funciones de ahorro de batería y advertencia de batería baja • Entrada AUX para reproductor MP3

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene left/RIGHT Cut Off Pro	10094605	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas, anillos espaciadores y relleno • Para los productos electrónicos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema



Los productos Cut Off Pro y Dual Pro ofrecen una función dependiente del nivel que le permite al usuario oír los sonidos externos. El ruido excesivo se comprime, en lugar de bloquearse, a un nivel seguro de máximo 82 dBA. Además, los sonidos de nivel bajo se amplifican para hacer posible la comunicación cara a cara, incluso si se lleva puesta la protección auditiva.

Protección electrónica con montaje en el casco

Clasificación:	Montaje en el casco, electrónica con combinación radio FM y sistema Cut Off
Mercados:	Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria minera, agricultura
Aplicaciones:	Manufactura/ensamblaje, ambientes con alto nivel de ruido de impulso (como la industria del procesado del acero)
EPI compatibles:	Armazones ranurados y universales V-Gard – sin partes adicionales requeridas Pantallas V-Gard Cachuchas ranuradas MSA
Normas:	Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT Dual Pro	10111832	20 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Radio FM con excelente recepción y calidad superior de sonido • Audio del altavoz limitado a un valor seguro de 82 dB • Permite la comunicación cara a cara a la vez que ofrece protección auditiva • La función dependiente de nivel le permite al usuario oír los sonidos externos (como señales de advertencia y vehículos en movimiento) • Requiere dos baterías 1.5 V AA/LR6; ~300 horas de trabajo • Señal de aviso de batería baja • Entrada AUX para reproductor MP3

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene left/RIGHT Dual Pro	10094605	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas, anillos espaciadores y relleno • Para los productos electrónicos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema



La falta de protección auditiva a niveles de ruido sostenidos de entre 90-95 db pueden provocar pérdidas auditivas permanentes. También una exposición breve a un nivel de 140 dB con protección auditiva puede provocar el mismo daño. Para obtener información sobre los niveles de ruido frente a los protectores MSA requeridos, consulte el gráfico de atenuación de la página siguiente. Recuerde que los valores de reducción del ruido indicados están basados en pruebas de laboratorio. Para asegurar la protección adecuada, las personas que utilizan protectores auditivos para la exposición laboral deben registrarse en un programa de conservación de la audición en el lugar de trabajo.

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Tabla de atenuación

La siguiente tabla de atenuación proporciona orientación sobre el ruido potencial y los niveles de protección requeridos en distintos tipos de ambientes laborales. Esta tabla se proporciona como una herramienta de orientación para la selección de los protectores, pero no pretende sustituir el programa de conservación de la audición específico de los lugares de trabajo que requieren protección auditiva para la exposición al ruido laboral.

Nivel sonoro (dBA)	Ejemplo	Tiempo de exposición sin protección peligroso	Producto MSA recomendado	Estilo	NRR (marca EPA) ¹	Reducción NRR ^{2,3}	Protección desclasificada ^{2,3}	Exposición protegida estimada ^{2,3}
85	Ruido del tráfico urbano	8 horas	Economuff	Diadema	20	6.5	13.5	71.5
88	Retro-excavadora	4 horas	left/RIGHT (ATENUACIÓN BAJA)	Diadema Montaje en cachucha	21	7	14	74
91	Equipo de sonido	2 horas	XLS	Diadema Montaje en cachucha	23	8	15	76
92	Grúa	1.5 horas	Economuff Varias posiciones (sobre la cabeza) EXC	Diadema Montaje en cachucha	24	8.5	15.5	76.5
93	Bulldozer	1 hora	left/RIGHT (ATENUACIÓN MEDIA) EXC Soprano SoundControl SH	Diadema Montaje en cachucha (ranurada) Montaje en sombrero (no ranurado) Montaje en sombrero de ala completa (ranurado)	25	9	16	77
94	Pala mecánica	1 hora	HPE	Diadema de montaje en cachucha	27	10	17	77
95	Cortadora de césped	45 minutos	SoundBlocker 26	Montaje en cachucha (no ranurada)	26	9.5	16.5	78.5
97	Cortadora de juntas de concreto	30 minutos	left/RIGHT (ATENUACIÓN ALTA)	Diadema Montaje en cachucha	28	10.5	17.5	79.5
100	Uso de maquinaria pesada	15 minutos	Dual Protection ⁴ (tapones sin cuerda FormFit II + cualquier protector auditivo pasivo de MSA)	Tapones + uno: Montaje en cachucha Montaje en sombrero de ala completa Diadema	31	12	23.5	76.5
103	Sierra eléctrica	7.5 minutos	Dual Pro Cut-Off Pro	Diadema con montaje en cachucha	20 22	NA	NA	82
106	Operaciones de granallado	< 4 minutos	Dual Pro Cut-Off Pro	Diadema con montaje en cachucha	20 22	NA	NA	82
109	Martillo mecánico	< 2 minutos	Dual Pro Cut-Off Pro	Diadema con montaje en cachucha	20 22	NA	NA	82
112	Perforación de rocas	< 1 minuto	Dual Pro Cut-Off Pro	Diadema con montaje en cachucha	20 22	NA	NA	82



No se pueden sumar simplemente los NRR de los tapones y las orejeras para obtener un “nivel de protección doble”. Por el contrario, los protectores auditivos correctamente puestos juntos añaden 4-5 dB al más alto entre los dos NRR (después de haber desclasificado el número más alto²). Lo más adecuado es usar tapones sin cuerdas en situaciones de protección doble para evitar comprometer el sellado de las copas.

Tenga en cuenta que la protección doble puede aislar al usuario, por lo que los tapones y las orejeras deben utilizarse juntos solo en caso de niveles de ruido extremos (por ejemplo cuando la exposición TWA de ocho horas supere los 100 decibeles).

¹ Los valores de reducción de ruido indicados están basados en pruebas de laboratorio. Para determinar con precisión los niveles de ruido del lugar de trabajo y comprender cuál es la protección auditiva requerida, consulte el programa de conservación de la audición de su lugar de trabajo.

² Para obtener información detallada sobre los niveles de atenuación declarados en la desclasificación, consulte la página 139.

³ Los expertos indican que a niveles de exposición de 70 dBA o inferiores puede producirse la condición de exceso de protección.

⁴ Para obtener información detallada sobre la protección doble, consulte los puntos anteriores.

Protección pasiva de diadema

Protección auditiva Economuff Value

La protección auditiva Economuff Value de MSA ofrece dos opciones con diadema. Los protectores Economuff ofrecen opciones económicas sin sacrificar el confort ni la protección.

Clasificación: Protección pasiva de diadema

Mercados: Operaciones de reparación y mantenimiento, minería, producción de alimentos y bebidas, fabricación de metales, industria petrolera, manufactura general

Aplicaciones: Mantenimiento en instalaciones, esmerilado, uso de maquinaria, lijado, soldadura, demolición, pintura, ensamblaje, limpieza

EPI compatibles: Cascos MSA¹

Normas: Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase B

	Nombre del producto	N.º de parte	NRR	Características del producto
	Economuff posiciones múltiples	10061273	23 dBA (bajo el mentón/ detrás de la cabeza) 24 dBA (sobre la cabeza)	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece tres posiciones: bajo el mentón, detrás de la cabeza o sobre la cabeza • Las posiciones bajo el mentón y detrás de la cabeza permiten el uso de protección para la cabeza • Diseño resistente para el uso en ambientes difíciles • Sin partes metálicas • Diadema almohadillada para más comodidad • Talla única
	Economuff	10004291	20 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Las almohadillas suaves y amplias mantienen una presión cómoda alrededor de las orejas • Ligereza • Talla única • Sin partes metálicas • Es la opción más económica



La atenuación de una orejera depende del ajuste de la misma contra la cabeza y en torno al pabellón auricular (es decir, al ajuste del sellado). Las separaciones, incluyendo aquellas provocadas por el uso de las gafas de seguridad, permiten el paso del sonido, por lo que reducen los niveles de protección. Para reducir este efecto, procure no llevar NADA bajo la copa (como lápices, cabello, etc.). Pero si es necesario llevar protección ocular, elija un artículo con correa delgada o con patillas muy finas. Si se detecta una separación, el nivel de protección se verá comprometido.

¹Economuff con posiciones múltiples solo en las posiciones de detrás de la cabeza o bajo el mentón.

Protección pasiva de diadema

Protección auditiva clásica SoundControl

La protección auditiva clásica SoundControl de MSA ofrece dos modelos de diadema, lo que les facilita a los responsables de la seguridad encontrar los niveles de atenuación adecuados para el ruido del ambiente específico. Y, así como para su contraparte con montaje en el casco, estas orejeras son ligeras y presentan un perfil bajo.

- Clasificación:** Protección pasiva de diadema
- Mercados:** Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera y minera, metalúrgica y automotriz
- Aplicaciones:** Espacios confinados, lijado/esmerilado, uso de herramientas eléctricas, trabajos con ruidos no impulsivos (como uso de maquinaria), demolición, ensamblaje
- Normas:** Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	SoundControl HPE	10061271	26 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Orejeras ligeras con perfil bajo ideales para una variedad de aplicaciones con ruido • Alta atenuación y excelente sellado para una protección confiable • El diseño de la diadema y el montaje de la copa en dos puntos distribuyen el peso uniformemente para ofrecer un balance y un confort extraordinarios • Sin partes metálicas • La posición de las copas es regulable para un ajuste personalizado
	SoundControl EXC	10061229	24 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • El relleno exclusivo moldeado por inyección ofrece excelente atenuación y el máximo espacio para las orejas • Atenuación mediana para la exposición a ruidos moderadamente altos • Tres posiciones diferentes de uso • La posición de las copas es regulable para un ajuste personalizado

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene HPE	10061291	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas y relleno de espuma • Para los productos clásicos con montaje en el casco o de diadema
	Kit de higiene EXC	10061292	



Para conservar la atenuación del ruido declarada de las orejeras, es importante reemplazar regularmente las almohadillas y el relleno. En condiciones de "uso normal," el kit de higiene debe reemplazarse por lo menos dos veces al año.

Protección pasiva de diadema

Protección auditiva pasiva left/RIGHT

Los productos de protección auditiva pasiva left/RIGHT MSA de diadema ofrecen tres niveles de valores NRR que van de 21 a 28 dBA, por lo que resulta muy fácil combinar la atenuación de la orejera con la exposición al ruido del trabajador.

- Clasificación:** Protección pasiva de diadema
- Mercados:** Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria naviera y minera
- Aplicaciones:** Maquinaria pesada, locales de compresión, aeropuertos (ATENUACIÓN ALTA)
Servicios, construcción industria general (ATENUACIÓN MEDIA)
Industria alimentaria, automotriz, ligera (ATENUACIÓN BAJA)
- Normas:** Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT (ATENUACIÓN ALTA)	10087399	28 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso en ambientes con un alto nivel de ruido como fábricas de papel, plantas de fundición, minas y aeropuertos • La medida y la forma de las copas se adaptan a orejas de cualquier tamaño
	left/RIGHT (ATENUACIÓN MEDIA)	10087426	25 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso en ambientes con niveles de ruido medios, como en la industria petrolera y petroquímica, la silvicultura y la agricultura • La medida y la forma de las copas se adaptan a orejas de cualquier tamaño
	left/RIGHT (ATENUACIÓN BAJA)	10087436	21 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso en ambientes con niveles de ruido bajos, como la farmacéutica y el mantenimiento en exteriores, donde el exceso de protección resulta problemático

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene left/RIGHT (ATENUACIÓN ALTA)	10092880	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas y relleno • Para los productos pasivos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema
	Kit de higiene left/RIGHT (ATENUACIÓN MEDIA)	10092879	
	Kit de higiene left/RIGHT (ATENUACIÓN BAJA)	10092878	

Protección electrónica de diadema

Protección auditiva electrónica left/RIGHT

La protección auditiva electrónica left/RIGHT de MSA presenta tres modelos distintos de diadema. Ya sea que se quiera escuchar música suave durante el trabajo, reducir el nivel de ruido alrededor o ambos, MSA tiene el producto que usted está buscando. Al igual que los demás productos left/RIGHT, las copas se pueden ajustar en el ángulo correcto de la oreja, y subir y bajar individualmente.

Clasificación: Montaje en el casco, electrónica con radio

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria minera, agricultura

Aplicaciones: Manufactura/ensamblaje, ambientes con alto nivel de ruido de impulso (como la industria del procesado del acero)

Normas: Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT FM Pro	10108381	22 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Radio FM con excelente recepción y calidad superior de sonido • Niveles de ruido limitados a un valor seguro de 82 dB • Sintonización automática y ajuste de volumen mediante botones • Funciones de ahorro de batería y advertencia de batería baja • Entrada AUX para reproductor MP3 o auriculares de comunicación

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene left/RIGHT FM Pro	10094605	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas, anillos espaciadores y relleno • Para las versiones de productos electrónicos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema

Clasificación: Diadema, electrónica con sistema Cut Off

Mercados: Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria minera

Aplicaciones: Manufactura/ensamblaje, procesado de alimentos, ambientes con alto nivel de ruido de impulso (como en plantas de procesado del acero y astilleros)

Normas: Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT Cut Off Pro	10111789	22 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Niveles de ruido limitados a un valor seguro de 82 dB • El diseño innovador de la diadema ofrece un ajuste y un confort extraordinarios • Permite la comunicación cara a cara a la vez que ofrece protección auditiva • Amplifica las señales débiles por medio del sistema electrónico • Funciones de ahorro de batería y advertencia de batería baja • Entrada AUX para reproductor MP3 o auriculares de comunicación

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene left/RIGHT FM Pro	10094605	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas, anillos espaciadores y relleno • Para las versiones de productos electrónicos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema

Protección electrónica de diadema

- Clasificación:** Diadema, electrónica con combinación radio FM y sistema Cut Off
- Mercados:** Industria general, manufactura, reparación y mantenimiento, construcción, industria petrolera, silvicultura, industria minera, agricultura
- Aplicaciones:** Manufactura/ensamblaje, ambientes con alto nivel de ruido de impulso (como la industria del procesado del acero)
- Normas:** Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	left/RIGHT Dual Pro	10108385	22 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Radio FM con excelente recepción y calidad superior de sonido • Audio del altavoz limitado a un valor seguro de 82 dB • El diseño innovador de la diadema ofrece un ajuste y un confort extraordinarios • Permite la comunicación cara a cara a la vez que ofrece protección auditiva • La función dependiente de nivel le permite al usuario oír los sonidos externos (como señales de advertencia y vehículos en movimiento) • Requiere dos baterías 1.5 V AA/LR6; ~300 horas de trabajo • Señal de aviso de batería baja • Entrada AUX para reproductor MP3 o auriculares de comunicación

	Nombre del producto	N. ° de parte	Características del producto
	Kit de higiene left/RIGHT FM Pro	10094605	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadillas, anillos espaciadores y relleno • Para las versiones de productos electrónicos left/RIGHT con montaje en el casco o de diadema



El requisito EPA (40 CFR 211) especifica que los protectores auditivos vendidos en los EE. UU. deben probarse conforme a ANSI S3.19-1974 y etiquetarse con el valor correspondiente del nivel de reducción del ruido (NRR). Los protectores auditivos de MSA se han probado y marcado conforme a los requisitos EPA. Los organismos normalizadores como ANSI y CSA no aprueban ni certifican los protectores auditivos.

²"Método para el cálculo de la atenuación de los equipos de protección auditiva" de OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacional) para la protección doble; osha.gov.

³Consulte en la página 139 el método recomendado por OSHA para la desclasificación.

Sistema industriales de comunicación

Conexión por cable

Los productos de conexión por cable (CbC) están pensados específicamente para los trabajos industriales en ambientes con un alto nivel de ruido. Ofrecen versatilidad y protección auditiva, con comunicación clara y escucha ambiente, protección contra el ruido de impacto instantáneo y un micrófono flexible para la eliminación del ruido. La conexión está cableada a los auriculares de radiocomunicación para una comunicación de dos vías.

Disponible como producto montado en el casco o de diadema para el filtrado de los ruidos nocivos y la amplificación de los sonidos útiles, como alarmas y advertencias.

Clasificación: Comunicación con auriculares con sistema Cut-off

Mercados: Transporte, construcción, industria automotriz, operaciones de mantenimiento y reparación, minería, fabricación de metales, industria petrolera y manufactura general

Aplicaciones: Operadores de maquinaria pesada, trabajadores de aeropuertos, construcción, manufactura, agricultura, carreras

Normas: Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N. ° de parte	NRR	Características del producto
	Conexión por cable con montaje en el casco	10064516	23 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado para el uso con cachuchas ranuradas MSA • Nivel de ruido limitado a un valor seguro de 82 dB • El micrófono boom de solapa para la eliminación del ruido ofrece una comunicación de dos vías con mínima interferencia de ruido de fondo • Funciona con 2 pilas AA, integradas en la orejera • Función de transmisión PTT (pulsar para hablar, por sus siglas en inglés) (requiere adaptador)
	Diadema de conexión por cable	10064515	25 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Versión de diadema con atenuación más alta • Almohadillas de espuma suave para las orejas • Micrófono boom de solapa para la eliminación del ruido • Función de transmisión PTT (pulsar para hablar, por sus siglas en inglés) (requiere adaptador)

Tapones para las orejas

Tapones SoundControl FormFit® II

Los tapones FormFit II sellan el canal auditivo con una espuma de memoria de lenta recuperación de forma cónica. Si se llevan bien puestos, los tapones FormFit II ofrecen una atenuación extraordinaria. Para ponerse los tapones correctamente, consulte las instrucciones que se proporcionan abajo.

- Clasificación:** Tapones, espuma
- Mercados:** Transporte, industria farmacéutica, construcción, industria automotriz, militar, operaciones de mantenimiento y reparación, minería, procesamiento de alimentos y bebidas, fabricación de metales, industria petrolera y manufactura general
- Aplicaciones:** Mantenimiento en instalaciones, pruebas en el sector de la salud y la seguridad, esmerilado, uso de maquinaria eléctrica, lijado, soldadura, demolición, pintura, granallado, ensamblaje, limpieza
- Normas:** Cumple con las normas ANSI S3.19-1974 y CSA Clase A

	Nombre del producto	N.º de parte	NRR	Características del producto
	FormFit II, sin cuerda	10151070	31 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Sin cuerda • La espuma fácil de enrollar se expande para un ajuste cómodo personalizado • La mejor elección cuando se requiere protección doble • La talla estándar se adapta a la mayor parte de canales auditivos • Cantidad mínima de pedido: contenedor de 200 pares
	FormFit II, con cuerda	10151069	31 dBA	<ul style="list-style-type: none"> • Con cuerda para evitar perderlos • Especialmente útil en el sector de la producción de alimentos y bebidas • Se introduce fácilmente en la oreja • La talla estándar se adapta a la mayor parte de canales auditivos • Cantidad mínima de pedido: contenedor de 200 pares



Existe un modo correcto para ponerse los tapones de espuma. Simplemente siga estos tres pasos:



1. Enrolle el tapón entre el pulgar y el índice hasta que quede largo y delgado.



2. Tire de la parte superior del pabellón auricular hacia atrás con la mano opuesta para enderezar el canal auditivo. Inserte el tapón en el canal.



3. Sujete el tapón durante 20 o 30 segundos mientras se expande. Tan pronto como el sellado sea aceptable, los sonidos se reducirán.

Lentes de seguridad Sightgard: Condiciones húmedas en interiores

Clasificación: Interiores: ambientes húmedos

Mercados: Mantenimiento, reparaciones y operaciones en instalaciones, construcción, procesos de alimentos y bebidas, industria minera, petrolera, farmacéutica, transporte, industria naviera, automotriz

Aplicaciones: Ensamble y mecánica, perforación, esmerilado, mecanizado, pintura, lijado, aserrado

Material: Policarbonato

Características: Revestimiento antiempañamiento

Lentes transparentes

Resistencia al impacto (Z87+)

Revestimiento antirrayado (según se indique)

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)

Certificación: Externa, por Intertek y CSA International

Cantidad mínima de pedido: 12

USO EN INTERIORES EN CONDICIONES DE HUMEDAD	Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
	Alaska	10118473	<ul style="list-style-type: none"> • Sin montura, livianos • Puente acolchado ajustable
	Arctic Elite	10038845	<ul style="list-style-type: none"> • Puente de goma y patillas con punta de goma para un ajuste cómodo y seguro
	Aurora	10026005	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de patillas con trinquete • Lente de visión sencilla con curva base de 7 y diseño envolvente • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff™
	Blockz	10106379	<ul style="list-style-type: none"> • Protector frontal que impide que las partículas y el polvo caigan en los ojos • Ajuste de patillas deslizante • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
	Essential Adjust 	10119761	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de patillas horizontal y vertical
	Pyrenee 	10033718	<ul style="list-style-type: none"> • Protección lateral total • Patillas con punta suave de doble inyección
	Voyager 	10065849	<ul style="list-style-type: none"> • Lente de visión sencilla con diseño envolvente

¹ Los modelos certificados por CSA International llevan el símbolo 

Lentes de seguridad Sightgard: Para uso en exteriores; protección contra el resplandor intenso y los rayos ultravioleta (UV)

- Clasificación:** Exteriores: resplandor intenso con exposición a los rayos UV
- Mercados:** Servicios públicos, industria general, manufactura, construcción, silvicultura, industria petrolera, naviera, minera, aviación, transporte
- Aplicaciones:** Astillado, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado, albañilería, protección UV
- Material:** Policarbonato
- Características:** Máxima protección UV ("U6")
Lentes ahumados oscuros o con espejos de alta reflexión que reducen el resplandor
Resistencia al impacto (Z87+)
Revestimiento antiempañamiento y antirrayado (según se indique)
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)
- Certificación:** Externa, por Intertek y CSA International

Cantidad mínima de pedido: 12

PARA USO EN EXTERIORES CON RESPLANDOR INTENSO/EXPOSICIÓN A LOS RAYOS UV		Modelo	N. ° de parte	Especificaciones del producto
		Alaska	10110420	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes grises con espejo plateado de alta reflexión que reducen la transmisión de luz y mantienen el confort a la luz del sol • Sin montura, livianos • Puente acolchado ajustable
		Espresso GlareGone™	10106383	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes de filtro polarizado que bloquean la luz intensa • Ahumado café oscuro para bloquear aún más el resplandor
		Racer Red	10106381	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes con espejo rojo de alta reflexión de luz que reducen el resplandor sin degradación de color • Lentes de visión sencilla con diseño envolvente amplio, deportivo • Revestimiento antiempañamiento



Conforme a ANSI/ISEA Z87.1-2010 se requiere el marcado si el fabricante declara que el producto brinda protección contra los rayos UV. Busque protectores oculares que cumplan con ANIS/ISEA Z87.1-2010 y lleven la marca "U".

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Lentes de seguridad Sightgard: Interiores/exteriores

Clasificación: Interiores/exteriores

Mercados: Industria general, manufactura, construcción, silvicultura, industria petrolera, naviera, automotriz, procesos de alimentos y bebidas, minería, farmacéutica, metales primarios, transporte

Aplicaciones: Ensamble y mecánica, astillado, cincelado, limpieza, perforación, esmerilado, mecanizado, albañilería, remachado, lijado, aserrado, protección UV

Material: Espejo de policarbonato, para interiores/exteriores o ligero

Características: Máxima protección UV ("U6")
Los lentes de espejo ligero reducen el resplandor sin reducir significativamente la transmitancia
Resistencia al impacto (Z87+)
Revestimiento antiempañamiento y/o antirrayado (según se indique)

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)

Certificación: Externa, por Intertek y CSA Internacional

Cantidad mínima de pedido: 12

USO EN INTERIORES/ EXTERIORES		Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
		Arctic	10088179	<ul style="list-style-type: none"> • El espejo azul reduce el resplandor sin provocar la degradación del color • Modelo popular y liviano • Cobertura lateral total • Revestimiento antirrayado
		Arctic Elite	10059671	<ul style="list-style-type: none"> • El espejo para interiores/exteriores facilita la transición de condiciones de alta a baja intensidad de luz • Puente de goma y patillas con punta de goma para un ajuste cómodo y seguro • Revestimiento antiempañamiento
		Essential Adjust 	10119757	<ul style="list-style-type: none"> • El espejo para interiores/exteriores facilita la transición de condiciones de alta a baja intensidad de luz • Ajuste de patillas horizontal y vertical • Revestimiento antirrayado
		Essential Adjust 	10119758	<ul style="list-style-type: none"> • El espejo plateado ligero reduce el resplandor • Ajuste de patillas horizontal y vertical • Revestimiento antiempañamiento
		Vista™	10070916	<ul style="list-style-type: none"> • El espejo para interiores/exteriores facilita la transición de condiciones de alta a baja intensidad de luz • Ajuste de patillas vertical • Lente de visión sencilla, liviano • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff



¿YA LO SABE?

Se cree erróneamente que todo el policarbonato bloquea los rayos UV. No es así. Conforme a ANSI/ISEA Z87.1-2010, si el fabricante declara que el producto brinda protección contra los rayos UV, este debe llevar aplicada la marca del filtrado UV.

¹ Los modelos certificados por CSA Internacional llevan el símbolo 

Lentes de seguridad Sightgard: Interiores

Clasificación: Interiores: ambientes templados

Mercados: Mantenimiento, reparación y operaciones en instalaciones, industria y manufactura general

Aplicaciones: Perforación, esmerilado, mecanizado, lijado, aserrado

Material: Policarbonato, transparente

Características: Resistencia al impacto (Z87+)
Revestimiento antirrayado (según se indique)

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)

Certificación: Externa, por Intertek y CSA International

Cantidad mínima de pedido: 12

USO EN INTERIORES TEMPLADOS	TRY IT!		Modelo	N. ° de parte	Especificaciones del producto
			Arctic	697514	<ul style="list-style-type: none"> • Sin montura y livianos • ¡Es uno de los modelos más populares! • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff • Cobertura lateral total
			Discovery II	10106382	<ul style="list-style-type: none"> • Patillas de nylon flexibles que se ajustan al ancho de la cabeza • Puente suave • Tan livianos que es fácil olvidar que se llevan puestos
			Easy Flex	10070917	<ul style="list-style-type: none"> • Montura y patillas flexibles para un ajuste personalizado • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
			Sierra	697550	<ul style="list-style-type: none"> • Look clásico con cobertura total • Patillas ajustables • Protección lateral integral • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
			Vista	10070914	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de patillas vertical • Lente de visión sencilla, liviano • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
			Luxor™	697516	<ul style="list-style-type: none"> • Lente de visión sencilla con diseño envolvente • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff • Ajuste de patillas horizontal

¹ Los modelos certificados por CSA International llevan el símbolo 

Protección de la cabeza, ocular, facial y auditiva

Lentes de seguridad Sightgard: Exteriores con exposición a los rayos UV

Clasificación: Uso en exteriores: Exposición a los rayos UV

Mercados: Industria general, manufactura, construcción, silvicultura, industria petrolera, naviera

Aplicaciones: Astillado, salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, fijación eléctrica, lijado, aserrado

Material: Policarbonato

Características: Máxima protección UV ("U6")

Lentes ahumados grises que reducen el resplandor con la menor distorsión posible del color

Resistencia al impacto (Z87+)

Revestimiento antiempañamiento (según se indique)

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)

Certificación: Externa, por Intertek y CSA International

Cantidad mínima de pedido: 12

USO EN EXTERIORES CON EXPOSICIÓN A LOS RAYOS UV		Modelo	N. ° de parte	Especificaciones del producto
		Alaska	10118474	<ul style="list-style-type: none"> • Sin montura, livianos • Puente acolchado ajustable • Revestimiento antiempañamiento
		Essential Adjust 	10119760	<ul style="list-style-type: none"> • Montura plateada de bronce con ajuste de patillas horizontal y vertical • Revestimiento antiempañamiento
	 	Feather Fit	10106384	<ul style="list-style-type: none"> • Puente de goma cómodo • La sujeción de las patillas de goma permite mantener los lentes puestos al trabajar en condiciones de calor
		Nuevo Wrap 	10106385	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño envolvente elegante • Revestimiento antiempañamiento
		Voyager 	10065850	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes de visión sencilla • Revestimiento antirrayado

¹ Los modelos certificados por CSA International llevan el símbolo 

Lentes de seguridad Sightgard: Uso en exteriores

Clasificación: Exteriores: uso general

Mercados: Aviación, manufactura general, industria minera, petrolera, farmacéutica, metales primarios, transporte

Aplicaciones: Ensamble y mecánica, astillado, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, lijado, aserrado

Material: Policarbonato

Características: Lentes ahumados grises que reducen el resplandor con la menor distorsión posible del color
Revestimiento antiempañamiento y antirrayado (según se indique)
Resistencia al impacto (Z87+)

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)

Certificación: Externa, por Intertek y CSA Internacional

Cantidad mínima de pedido: 12

USO GENERAL EN EXTERIORES		Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
		Arctic	697515	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo popular y liviano • Cobertura lateral total • Revestimiento antirrayado
		Arctic Elite	10038846	<ul style="list-style-type: none"> • Punte de goma y patillas con punta de goma para un ajuste cómodo y seguro • Revestimiento antiempañamiento
		EasyFlex	10070918	<ul style="list-style-type: none"> • Patillas flexibles para un ajuste personalizado • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
		EasyFlex	10070921	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes con espejo naranja de alta reflexión de luz que reducen el resplandor sin degradación de color • Patillas flexibles para un ajuste personalizado • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
		Luxor 	697517	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de patillas horizontal • Lente de visión sencilla envolvente • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
		Pyrnees™ 	10033719	<ul style="list-style-type: none"> • Protección lateral total • Patillas con punta suave de doble inyección • Revestimiento antiempañamiento

¹ Los modelos certificados por CSA Internacional llevan el símbolo 

Lentes de seguridad Sightgard: Intensidad de luz baja

Clasificación: Intensidad de luz baja

Mercados: Transporte, inspección, reparación, ensamble, industria general, construcción en interiores, industria naviera, automotriz, procesos de alimentos y bebidas, farmacéutica

Aplicaciones: Ensamble, astillado, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, vertido/colada, fijación eléctrica, remachado, lijado, aserrado

Material: Policarbonato

Características: Lentes con distintos ahumados que mejoran el contraste
Resistencia al impacto (Z87+)
Revestimiento antiempañamiento o antirrayado (según se indique)

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)

Certificación: Externa, por Intertek y CSA International

Cantidad mínima de pedido: 12

USO EN CONDICIONES DE LUZ ESCASA		Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
		EasyFlex	10070919	<ul style="list-style-type: none"> • El lente ámbar aumenta el contraste en condiciones de luz escasa • Patillas flexibles para un ajuste personalizado • Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
		Pyrenees™ 	10033740	<ul style="list-style-type: none"> • El lente ámbar aumenta el contraste en condiciones de luz escasa • Protección lateral total • Patillas con punta suave de doble inyección • Revestimiento antiempañamiento
		Yellow Jacket™ 	10106386	<ul style="list-style-type: none"> • El lente ámbar degradado mejora la percepción cuando la luz y las sombras cambian • Protección lateral total • Máxima protección UV

¹ Los modelos certificados por CSA International llevan el símbolo 

Lentes de seguridad Sightgard: Sobre los lentes graduados

Clasificación: Sobre los lentes graduados

Mercados: Seguridad, mantenimiento, reparación y operaciones en instalaciones, inspecciones, industria y manufactura general, construcción, industria petrolera, automotriz y metalurgia

Aplicaciones: Ensamble y mecánica, perforación, esmerilado, mecanizado, albañilería, fijación eléctrica, remachado, lijado, aserrado

Material: Policarbonato

Características: Resistencia al impacto (Z87+)
Máxima protección UV ("U6") (según se indique)
Revestimiento antiempañamiento (según se indique)

Normas¹: ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3 (según se indique)

Certificación: Externa, por Intertek y CSA International

Cantidad mínima de pedido: 12

USO CON LENTES GRADUADOS		Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
		OvrG™	10110419	<ul style="list-style-type: none"> • Para uso sobre lentes graduados pequeños o medianos • Cojinetes integrales para mayor confort • Lentes transparentes • Revestimiento antiempañamiento
		OvrG™ II 	10118475	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes transparentes • Para uso sobre lentes graduados pequeños o medianos • Cuadrados, look elegante • Máxima protección UV • 30 % más livianos que los lentes de seguridad estándar para visitantes
		OvrG II 	10118476	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes con espejo para interiores/exteriores • Para uso sobre lentes graduados pequeños o medianos • Máxima protección UV
		Plant Visitor 	10027944 697500 (10/caja) 10008174 (144/caja)	<ul style="list-style-type: none"> • Look clásico • Se ajustan a la mayoría de los lentes graduados • Protección lateral ventilada integral
		Rx Overglasses	10008175	<ul style="list-style-type: none"> • Lentes transparentes • Se ajustan a la mayoría de los lentes graduados • Revestimiento antiempañamiento • Ajuste de patillas horizontal y vertical

¹ Los modelos certificados por CSA International llevan el símbolo 

Lentes de seguridad Sightgard: Especializados

- Clasificación:** Especializados: de aumento
- Mercados:** Seguridad, mantenimiento, reparación y operaciones en instalaciones, inspecciones, industria y manufactura general, construcción, industria automotriz y metalurgia
- Aplicaciones:** Ensamble y trabajos de precisión, perforación, esmerilado, mecanizado, soldadura, remachado, lijado
- Material:** Policarbonato
- Características:** Aumento para trabajadores con dificultad para ver o que realizan trabajos de alta precisión
Resistencia al impacto (Z87+)
Revestimiento antiempañamiento
Cobertura lateral total
Patillas con punta suave de doble inyección
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010
- Certificación:** Externa, por Intertek y UL
- Cantidad mínima de pedido:** 12

USO CON AUMENTO		Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
		Pyrenees™ MAG	10068832	Aumento bifocal de 1.5
		Pyrenees™ MAG	10065847	Aumento bifocal de 2.0

- Clasificación:** Especializados: para soldadura
- Mercados:** Industria general, manufactura, industria petrolera, silvicultura, industria naviera, metalúrgica, automotriz y aviación
- Aplicaciones:** Soldadura, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, albañilería, vertido/colada, fijación eléctrica, remachado, lijado, aserrado
- Material:** Policarbonato
- Características:** Protección contra IR tono 5 (W5)
Resistencia al impacto (Z87+)
- Normas:** ANSI/ISEA Z87.1-2010
- Certificación:** Externa, por Intertek
- Cantidad mínima de pedido:** 12

USO PARA SOLDADURA		Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
		Clearvue® IR	10012847	<ul style="list-style-type: none"> • Look clásico con protección contra los rayos infrarrojos (IR) hasta tono 5 • Se ajustan a la mayoría de los lentes graduados • Protección lateral ventilada integral

Sightgard Vertoggle™: Combinación de gafas de seguridad/careta **¡NUEVO!**

- Clasificación:** Salpicaduras e impactos
- Mercados:** Construcción, procesos de alimentos y bebidas, industria y manufactura general, industria minera, petrolera, farmacéutica, metales primarios, transporte, industria naviera
- Aplicaciones:** Limpieza, astillado, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, pintura, lavado a presión, lijado, aserrado, salpicaduras
- Material:** Policarbonato (lente transparente/careta con efecto escarchado)
- Características:** Revestimientos antiempañamiento/antirrayado en el lente de las gafas
Protección contra impactos (Z87+) y salpicaduras (D3)
El exclusivo panel alzable articulado retiene la careta en las gafas en cualquiera de las cinco posiciones
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3
- Certificación:** Externa, por Intertek y CSA International
- Cantidad mínima de pedido:** 5

PROTECCIÓN CONTRA SALPICADURAS E IMPACTOS	Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
 	Vertoggle 	10150069	<ul style="list-style-type: none"> • Revestimientos antiempañamiento y antirrayado en el lente de las gafas • La ventilación indirecta en las gafas y la careta mejoran el flujo del aire durante la protección contra las salpicaduras y los impactos fuertes • El ensamble entero ha sido probado a la velocidad de impacto en la careta establecida por ANSI/ISEA Z87.1-2010 (300 pies/s) • El cuerpo suave y flexible asegura confort durante todo el día • La correa elástica, perfectamente ajustable, probada como retardante de fuego (metodología de prueba CSA Z94.3), evita jalones de pelo • Se pueden usar respiradores desechables bajo la careta • Diseñado para el uso con sujetadores de gafas de seguridad MSA

Gafas de seguridad Sightgard

- Clasificación:** Sustancias químicas y salpicaduras
- Mercados:** Química, construcción, procesos de alimentos y bebidas, industria y manufactura general, industria minera, petrolera, farmacéutica, metales primarios, transporte, industria naviera, automotriz
- Aplicaciones:** Limpieza, mezcla y uso de sustancias químicas, astillado, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, pintura, lavado a presión, lijado, aserrado, salpicaduras
- Material:** Lente de acetato
- Características:** Transparente
Resistencia al impacto (Z87+)
Resistencia a las salpicaduras (D3)
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3
- Certificación:** Externa, por Intertek y CSA International
- Cantidad mínima de pedido:** 6

USO PARA PROTECCIÓN CONTRA SUSTANCIAS QUÍMICAS Y SALPICADURAS	Modelo	N.º de parte	Especificaciones del producto
	FlexiChem™ iV 	10106281	<ul style="list-style-type: none"> • El cuerpo suave y flexible asegura confort durante todo el día • La ventilación indirecta ayuda a eliminar el empañamiento y asegura la protección contra las salpicaduras • El lente de acetato resiste a la deformación, el agrietamiento o el cuarteado provocados por las salpicaduras de sustancias químicas • Revestimiento antiempañamiento • Correa retardante de fuego

¹ Los modelos certificados por CSA International llevan el símbolo 

Gafas de seguridad Sightgard

- Clasificación:** Industrial: contra impactos/salpicaduras
- Mercados:** Construcción, procesos de alimentos y bebidas, industria y manufactura general, industria minera, petrolera, farmacéutica, metales primarios, transporte, industria naviera, automotriz
- Aplicaciones:** Astillado, cincelado, perforación, esmerilado, mecanizado, pintura, lavado a presión, lijado, aserrado, salpicaduras
- Material:** Policarbonato
- Características:** Transparente
Revestimiento antiempañamiento
La ventilación indirecta mantiene el lente desempañado
Resistencia al impacto (Z87+)
Resistencia a las salpicaduras (D3)
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3
- Certificación:** Externa, por Intertek, CSA internacional y UL
- Cantidad mínima de pedido:** 6

USO INDUSTRIAL CONTRA IMPACTOS/ SALPICADURAS		Modelo	N. ° de parte	Especificaciones del producto
		Clearvue® 200	10029693	<ul style="list-style-type: none"> La montura ahumada ayuda a reducir la luz periférica y el resplandor
		Vault™ 	10106282	<ul style="list-style-type: none"> Diseño moderno Banda gruesa y cómoda Revestimiento antirrayado Tuff Stuff

- Clasificación:** Uso general: contra impactos/salpicaduras
- Mercados:** Construcción, industria y manufactura general, industria petrolera, farmacéutica, transporte, industria naviera
- Aplicaciones:** Salpicaduras, cincelado, perforación, esmerilado, lijado, aserrado
- Material:** Lentes transparentes de policarbonato
- Características:** Revestimiento antiempañamiento
Resistencia al impacto (Z87+)
Resistencia a las salpicaduras (D3)
Revestimiento antirrayado Tuff Stuff
- Normas¹:** ANSI/ISEA Z87.1-2010 y CSA Z94.3
- Certificación:** Externa, por Intertek y CSA International
- Cantidad mínima de pedido:** 12

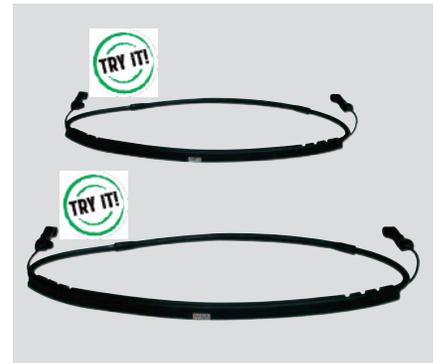
USO GENERAL CONTRA IMPACTOS/ SALPICADURAS		Modelo	N. ° de parte	Especificaciones del producto
		Sightgard NV 	10106268	<ul style="list-style-type: none"> Sin ventilación para un sellado más completo
		Sightgard iV 	10106270	<ul style="list-style-type: none"> La ventilación indirecta mantiene el lente desempañado

¹ Los modelos certificados por CSA International llevan el símbolo 

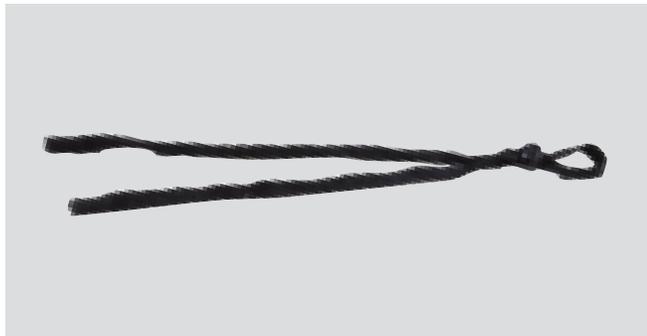
Sujetadores de gafas de seguridad

Accesorio resistente de hule de neopreno para usar con todos los cascos tipo cachucha o sombrero. Asegura las gafas al casco mientras no se están usando y las mantiene en su lugar de forma segura durante el uso para garantizar la protección ocular. **Los sujetadores de gafas MSA están hechos EXCLUSIVAMENTE para el uso con gafas de seguridad MSA, para cumplir con lo que establecen las normas pertinentes de los productos en el ensamble.**

SUJETADORES DE GAFAS DE SEGURIDAD	459458	Sujetador de gafas de seguridad para cascos tipo cachucha
	449895	Sujetador de gafas de seguridad para cascos tipo sombrero



Accesorios para lentes y gafas



Cordón

P/N: 10020871 Cordón Deluxe para lentes/gafas (paquete/12)
Características: Mantiene los lentes/gafas en su lugar
 La tira del cordón se desliza hacia los extremos de las patillas



Accesorios de limpieza

P/N: 13016 Solución antiempañamiento Fogpruf™ de repuesto de 4 oz
P/N: 10022087 Toallitas prehumedecidas (caja de 100)

Cascos Cairns para bomberos y socorristas

Óptimas razones para elegir los cascos Cairns® de MSA



Producimos orgullosamente cascos para bomberos desde 1836. Hoy en día cuando se habla de protección para la cabeza, la mayor parte de socorristas prefiere depositar su confianza en Cairns de MSA más que en cualquier otra marca de cascos para bomberos. A continuación algunas de las razones:

1 Sistema patentado de liberación de la cubierta (SRS)

El sistema patentado de liberación de la cubierta (SRS) de los cascos Cairns de MSA, disponible en nuestros cascos para bomberos más populares, ofrece protección contra los golpes y el calor, incluso cuando el casco se ha separado de la cabeza.

Con el sistema SRS, si el casco se le cae de la cabeza debido a una caída de un techo o un piso, el protector contra el impacto se separa de la cubierta del casco, **pero permanece en la cabeza**, ofreciendo mejor protección contra otros golpes, proyectiles y contra el calor. Sin el sistema SRS, le quedará únicamente la capucha de Nomex protegiéndole la cabeza.

2 Pantalla retráctil Defender® para los cascos Cairns de MSA

La primera (y aún hoy la mejor) pantalla integral de Norteamérica, resistente al impacto, conforme a NFPA 1971 y ANSI/ISEA Z87.1. La pantalla Defender fue diseñada pensando en los bomberos. El lente entero puede retraerse cuando no se está usando (para evitar que se pierda) y puede sacarse en el momento en el que se necesita, incluso si se llevan guantes. Para sustituir el lente no hace falta usar herramientas especiales ni desmontar el casco. Todas estas ventajas hacen de la pantalla Defender el artículo de protección ocular para bomberos más vendido en el mercado.

3 Insuperable

En una encuesta reciente entre los bomberos de todo el país¹, la mayoría calificó la marca Cairns de MSA como "insuperable". Si se tiene en cuenta la combinación entre la eficacia de nuestro sistema SRS, el soporte para la frente con espacio de colisión, la protección contra impactos y la suspensión, nuestros cascos para bomberos ofrecen el paquete más completo del mercado.

4 Los cascos Cairns de MSA resisten al calor

Los cascos Cairns de MSA permanecen hasta el 66 % más frescos que los cascos para bomberos que no cuentan con el protector contra impactos. Nuestro objetivo es mantenerlo fresco cuando la situación se calienta, reduciendo el nivel de estrés y mejorando la toma de decisiones.

5 Con Cairns de MSA, se recibe **más** de lo que se paga

Sabemos bien, al igual que los bomberos, que los cascos Cairns de MSA son los más duraderos del mercado. Respaldamos esta afirmación con una garantía de 10 años contra defectos en el material y la calidad de fabricación del producto². Si se tienen en cuenta la calidad, la facilidad de mantenimiento y las características exclusivas de seguridad que ofrecen **SOLO** los cascos Cairns de MSA, se puede ver claramente por qué los bomberos depositan toda su confianza en esta marca.

6 Envío el mismo día para los artículos más populares

Cuando no es posible esperar ni un día más, MSA ofrece el programa SOS (envío de mercancías en existencia) para los productos más populares. Para estos productos, si el pedido llega, por ejemplo, a las 2:30 p. m. (hora estándar del Este), el producto se enviará el mismo día desde nuestro almacén en Pittsburgh, PA. Busque el símbolo SOS () junto a los productos que forman parte del programa. Recuerde además que puede encargar cascos Cairns personalizados mediante la matriz de selección (ATO). Los formularios ATO se encuentran disponibles en todas las páginas de los cascos para bomberos en www.MSASafety.com.

¹Evaluación de marcas de cascos para bomberos, llevada a cabo para MSA por una agencia externa de investigación de mercados.

²Para obtener información detallada sobre la garantía de los cascos para bomberos Cairns de MSA, visite el sitio web www.MSASafety.com.

1010 y 1044

Para la lucha contra incendios estructurales y de proximidad

- El sistema exclusivo de liberación de la cubierta retiene el protector contra impactos cuando la cubierta se separa de la cabeza, lo que ofrece una protección mejorada contra los golpes y el calor respecto a la de los cascos de la competencia.
- Los modelos de cascos para bomberos Cairns más populares con un estilo tradicional:
 - 1010: pintado con acabado brillante
 - 1044: no pintado con acabado opaco
- Certificado conforme a NFPA 1971 para la lucha contra incendios estructurales y de proximidad¹
- Ajuste de altura del trinquete en tres posiciones
- La altura regulable de la banda de soporte de la cabeza permite hallar el ajuste ideal entre el casco y la máscara del SCBA
- El colgador estándar del casco de anillo en D puede colgarse en ganchos grandes y es resistente al curvado
- La correa de mentón de Nomex presenta hebillas de desenganche rápido, sujetador deslizante tipo cartero y sistema de almacenamiento con Velcro
- Disponible con la pantalla de vanguardia Defender



Cairns 1010



Cairns 1044
(en la imagen con pantalla Defender)

660C Metro® e Invader 664®

Para la lucha contra incendios estructurales y de proximidad

- El sistema exclusivo de liberación de la cubierta retiene el protector contra impactos cuando la cubierta se separa de la cabeza, lo que ofrece una protección mejorada contra los golpes y el calor respecto a la de los cascos de la competencia.
- Los modelos de cascos Cairns más populares con un estilo moderno:
 - 660C: pintado con acabado brillante
 - 664: no pintado con acabado opaco
- Diseño liso de perfil bajo
- Certificado conforme a NFPA 1971 para la lucha contra incendios estructurales y de proximidad¹
- Ajuste de altura del trinquete en tres posiciones
- La altura regulable de la banda de soporte de la cabeza permite hallar el ajuste ideal entre el casco y la máscara del SCBA
- El colgador estándar del casco de anillo en D puede colgarse en ganchos grandes y es resistente al curvado
- La correa de mentón de Nomex presenta hebillas de desenganche rápido, sujetador deslizante tipo cartero y sistema de almacenamiento con Velcro
- Disponible con la pantalla de vanguardia Defender



Cairns 660C Metro
(en la imagen con pantalla Defender)



Cairns Invader 664
(en la imagen con pantalla Defender)

Commando HP3®

Para lucha contra incendios estructurales y búsqueda y rescate urbano

- Diseño liso de perfil bajo
- La misma cubierta del 660C, pero sin colector de agua
- Alas laterales aerodinámicas
- Casco ligero de fibra de vidrio
- Pintado con acabado brillante
- Certificado conforme a NFPA 1971 para lucha contra incendios estructurales y 1951 para búsqueda y rescate urbano
- Ajuste de altura del trinquete en tres posiciones
- La altura regulable de la banda de soporte de la cabeza permite hallar el ajuste ideal entre el casco y la máscara del SCBA
- El colgador estándar del casco de anillo en D puede colgarse en ganchos grandes y es resistente al curvado
- La correa de mentón de Nomex presenta hebillas de desenganche rápido, sujetador deslizante tipo cartero y sistema de almacenamiento con Velcro
- Disponible con la pantalla de vanguardia Defender



(en la imagen con pantalla Defender)

¹ Para la certificación de proximidad, el ensemble debe tener capucha, capa y careta con revestimiento dorado.

Cascos Cairns para bomberos y socorristas

Vista general de los cascos Cairns

			
CUBIERTA			
Garantía de 10 años ¹			
Hecho en EE. UU.			
Compuesto de fibra de vidrio de color sólido			
OPCIONES DE SEGURIDAD			
Protector contra golpes/calor			
Pantalla retráctil Defender para protección ocular			
Sistema de liberación de la cubierta (SRS)			
Soporte de frente con espacio de colisión			
Sistema de proximidad para la lucha contra incendios y rescate en aeronaves			
CONFORMIDAD NFPA			
NFPA 1971 (estructural)			
NFPA 1971 (proximidad)			
NFPA 1951 (rescate)			
CARACTERÍSTICAS ADICIONALES			
Trinquete con altura ajustable en 3 posiciones			
Soporte de la cabeza con altura ajustable			
Ala del casco con adorno de hiedra			
Colgador del casco de anillo en D			
Correa de mentón de Nomex			
COLORES			
Negro			
Amarillo			
Rojo			
Blanco			
Naranja	Solo 1010	Solo 660C Metro	
Azul	Solo 1010	Solo 660C Metro	
Verde	Solo 1010	Solo 660C Metro	

Información para ordenar los cascos Cairns

Todos los artículos enumerados a continuación forman parte del programa SOS (). También es posible encargar cascos Cairns personalizados mediante la matriz de selección (ATO). Los formularios ATO se encuentran disponibles en todas las páginas de los cascos para bomberos en www.MSASafety.com.

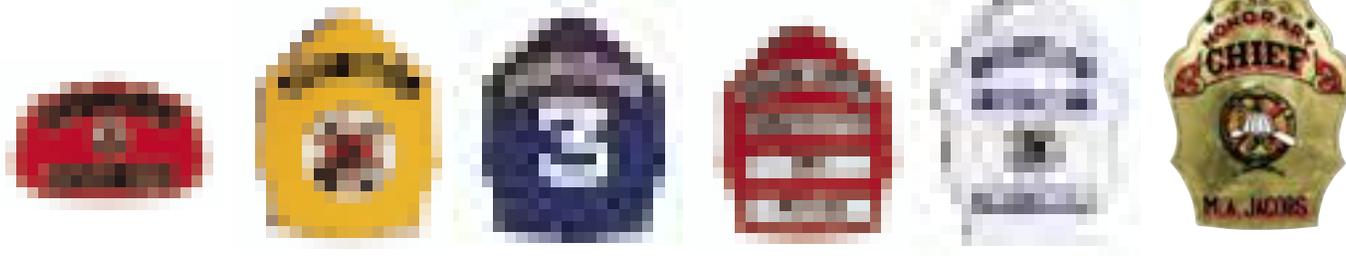
N.º de parte	Modelo	Color	Características
1010DSR	Cairns 1010	Rojo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
1010DSY	Cairns 1010	Amarillo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
1010DSB	Cairns 1010	Negro	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
1044DSR	Cairns 1044	Rojo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
1044DSY	Cairns 1044	Amarillo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
1044DSB	Cairns 1044	Negro	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
660DSR	660C Metro	Rojo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
660DSY	660C Metro	Amarillo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
660DSB	660C Metro	Negro	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
664DSR	Invader 664	Rojo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
664DSY	Invader 664	Amarillo	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima
664DSB	Invader 664	Negro	con pantalla Defender transparente, orejeras de Nomex amarillas, correa de mentón con sujetador deslizante tipo cartero y franja de Reflexite amarillo lima

¹Para obtener información detallada sobre la garantía de los cascos para bomberos Cairns de MSA, visite el sitio web www.MSASafety.com.

Aplicaciones frontales

¡Diseñe la suya en www.msanet.com/fronts, y encárguela llamando al 1-877-MSA-FIRE!

- Más de 27 millones de configuraciones posibles
- Resistentes a las altas temperaturas con refuerzo anti-encogimiento
- Cosidas con hilo Nomex retardante de fuego, resistente a las altas temperaturas
- Configure su aplicación frontal en <https://webapps.msanet.com/fronts>



Repuestos

P/N	Descripción	 Cairns 1010 y 1044	 660C Metro e Invader 664	 Commando HP3
PANTALLA DEFENDER				
10077117	Lente transparente con herrajes			
10077118	Lente de Tuffshield ámbar con herrajes			
KITS DE ELEMENTOS TEXTILES				
10160548	Kit de elementos textiles: Forro estándar, orejeras amarillas de Nomex, lengüetas de Velcro, bolsa de malla para lavado ¹			
10160549	Kit de elementos textiles: Forro estándar, orejeras negras de Nomex, lengüetas de Velcro, bolsa de malla para lavado ¹			
OREJERAS				
L655XP	Orejeras amarillas de Nomex			
L655AP	Orejeras amarillas de Nomex con extensión de mentón			
L655GP	Orejeras negras de Nomex			
10124742	Orejeras negras de Nomex con extensión de mentón			
L955P	Orejeras de PBI/Kevlar			
L955AP	Orejeras de PBI/Kevlar con extensión de mentón			
L945P	Orejeras de PBI/Kevlar resistentes a los agentes patógenos transmitidos por la sangre			

¹ No debe usarse con los cascos Cairns de cuero N5A, N6A ni con los cascos Cairns 880 de MSA.



Aprobaciones y **normas**

¿Qué es OSHA?

Las normas y reglamentos que establece el OSHA (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de EE. UU.) tienen carácter obligatorio conforme a la ley. El incumplimiento de dichas normas puede comportar severas sanciones y suspensiones. Para acceder a las actualizaciones sobre las normas OSHA o consultar la campaña de prevención contra caídas de OSHA, visite el sitio web www.osha.gov/stopfalls/

REGLAMENTOS OSHA BAJO EL TÍTULO 29 DEL CÓDIGO DE REGLAMENTOS FEDERALES

Normas de salud y seguridad ocupacional de OSHA para la industria general

Subparte D, Superficies de paso y de trabajo

- Escaleras fijas, dispositivos de seguridad para escaleras 1910.27 (d) (5)
- Requisitos de seguridad para andamios, asientos colgantes 1910.28 (j) (4)

Subparte F

- Plataformas motorizadas y mantenimiento de edificios 1910.66
- Sistemas individuales de detención de caídas 1910.66, Anexo C

Subparte R

- Operaciones agrícolas 1910.267
- Telecomunicaciones 1910.268
- Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica 1910.269

Normas de salud y seguridad de OSHA para la construcción

Subparte E, Equipos de protección individual

- Cinturones de seguridad, líneas de vida y cordones de seguridad . . . 1926.104
- Requisitos de seguridad para andamios, asientos colgantes 1926.105

Subparte L, Andamios

- Asientos colgantes 1926.450–454
- Plataformas elevadoras 1926.453 (b) (2) (v)

Subparte M, Protección contra caídas

- Alcance, aplicación y definiciones 1926.500
- La obligación de tener protección contra caídas 1926.501
- Alcance, aplicación y definiciones 1926.502
- La obligación de tener protección contra caídas 1926.503

Subparte R, Andamios

- Protección contra caídas 1926.750

Subparte M, Escaleras de mano 1926.1053



Aprobaciones y **normas**

¿Qué es ANSI?

El ANSI (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares) es un sistema de estandarización voluntaria; sus normas no son legalmente obligatorias. El ANSI facilita el desarrollo de estándares nacionales estableciéndolos mediante consenso entre los fabricantes y los consumidores. Muchos de los reglamentos OSHA se han adoptado a partir de los estándares ANSI.

Familia de normas ANSI Z359

- ANSI Z359.0Definiciones y nomenclatura utilizadas para la protección y la detención de caídas
- ANSI Z359.1Requisitos de seguridad para los sistemas personales de detención de caídas, sus subsistemas y componentes
- ANSI Z359.2Requisitos mínimos para un programa administrado completo de protección contra caídas
- ANSI Z359.3Requisitos de seguridad para sistemas de posicionamiento y restricción de desplazamiento
- ANSI Z359.4Requisitos de seguridad para sistemas de rescate asistido y autorrescate
- ANSI Z359.6Especificaciones y requisitos de diseño para los sistemas activos de protección contra caídas
- ANSI Z359.7Pruebas de calificación y verificación de los productos de protección contra caídas
- ANSI Z359.8Requisitos de seguridad para el acceso mediante cuerdas*
- ANSI Z359.9Requisitos de seguridad para los dispositivos de descenso*
- ANSI Z359.11Requisitos de seguridad para los arneses de cuerpo completo
- ANSI Z359.12Ensamble de los componentes de los sistemas individuales de detención de caídas
- ANSI Z359.13Sistemas personales de absorción de energía y cordones amortiguadores
- ANSI Z359.14Requisitos de seguridad para los dispositivos autorretráctiles para los sistemas personales de detención de caídas y rescate
- ANSI Z359.15Requisitos de seguridad para las líneas de vida verticales*
- ANSI Z359.16Requisitos de seguridad para los sistemas de detención de caídas*
- ANSI Z359.17Requisitos de seguridad para las líneas de vida horizontales*
- ANSI Z359.18Requisitos de seguridad para los conectores de anclaje*

¿Qué es CSA?

El comité técnico Z259 de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) se ocupa de establecer las normas para los equipos y procedimientos de protección contra caídas. La división de certificación y pruebas de CSA se encarga de probar y certificar los productos conforme a los estándares de producto CSA Z259. También otras organizaciones de certificación, como el Safety Equipment Institute (Instituto para la seguridad de los equipos), certifican los equipos de protección contra caídas conforme a los estándares CSA Z259. Los productos certificados conforme a los estándares Z259 de protección contra caídas, llevan las marcas correspondientes de la agencia de certificación, como por ejemplo:  o CSEI. Todas las provincias y territorios de Canadá exigen que los equipos de protección contra caídas estén certificados por una organización externa reconocida conforme a los estándares canadienses (o que tengan niveles de protección equivalentes aprobados por las autoridades competentes).

Familia de normas CSA Z259

- CAN/CSA Z259.10Arneses de cuerpo completo
- CAN/CSA Z259.11Cordones y amortiguadores
- CAN/CSA Z259.12Ensamble de los componentes de los sistemas personales de detención de caídas
- CAN/CSA Z259.13Sistemas flexibles de línea de vida horizontal
- CAN/CSA Z259.16Diseño de sistemas activos de protección contra caídas
- CAN/CSA Z259.2.2Dispositivos autorretráctiles para sistemas personales de detención de caídas
- CAN/CSA Z259.2.3Dispositivos de descenso
- CAN/CSA Z259.2.4Sistemas de detención de caídas y rieles verticales rígidos*
- CAN/CSA Z259.2.5Sistemas de detención de caídas y líneas de vida verticales*

* Bajo revisión a cargo del subcomité pertinente en el momento de la impresión



NUESTRO COMPROMISO CON USTED...

El compromiso de MSA en la protección contra caídas

MSA se compromete a reemplazar GRATUITAMENTE los arneses y/o cordones textiles MSA, si un usuario se cae a pesar de estar usando nuestro producto correctamente. Si la caída ocurre mientras se está usando un dispositivo mecánico MSA, nos encargaremos de volver a certificar el dispositivo GRATUITAMENTE.

MSA cree en la importancia de suministrar productos de alta calidad y definir procedimientos seguros de trabajo.

Los productos deben devolverse con una copia firmada del informe del accidente a:

MSA

A/A: Fall Protection Product Line Manager (Director de la línea de productos de protección contra caídas)

1100 Cranberry Woods Drive

Cranberry Township, PA 16066-5204

NEED IT NOW ¿Lo necesita AHORA MISMO? ¡Póngase en contacto con MSA!

El programa de entrega inmediata de los equipos de protección contra caídas ¡Lo necesito AHORA MISMO! está pensado para que usted pueda recibir los productos que necesita, cuando los necesita; es decir, ¡AHORA MISMO!

El programa ¡Lo necesito AHORA MISMO! ofrece dos niveles de prioridad de envío:

- El nivel I incluye los productos más populares de MSA. Los productos del nivel I se envían el mismo día o el día siguiente.
- Los productos del nivel II se envían en un plazo de 5 días.

Los productos que hacen parte de este programa se reconocen por los siguientes símbolos:

- Los símbolos que llevan el número 1 corresponden a los productos de nivel I
- Los símbolos que llevan el número 2 corresponden a los productos de nivel II
- Los símbolos negros indican que la cantidad máxima de pedido para la entrega prioritaria es de 100 unidades
- Los símbolos rojos indican que la cantidad máxima de pedido para la entrega prioritaria es de 50 unidades

Visite nuestro sitio web www.MSAafety.com para conocer los términos y condiciones completos del programa.

Puntos de enganche



Los **sistemas de detención de caídas** son un ensamble de componentes y subsistemas, incluyendo los conectores necesarios, que se usa para detener la caída del usuario desde una altura de trabajo y mantenerlo suspendido hasta que pueda realizarse el rescate.



Los **sistemas de suspensión** le permiten al trabajador sentarse y trabajar en condiciones de seguridad mientras se encuentra elevado. El sistema está diseñado para subir o bajar y sostener al trabajador en una posición de trabajo elevada. El sistema por sí solo no brinda una protección adecuada contra las caídas.



Los **sistemas de retención** son un ensamble de componentes y subsistemas, incluyendo los conectores necesarios, que sirve para: (a) estabilizar y sostener parcialmente al usuario en un lugar de trabajo elevado, y permitir el uso libre de ambas manos; (b) limitar los movimientos del usuario para impedir que alcance puntos en los que exista el riesgo de caídas.



Los **sistemas de traslado de personal** permiten subir o bajar a un trabajador para sacarlo o colocarlo en un lugar de trabajo. El sistema sostiene todo el peso del cuerpo durante un período breve, pero no debe utilizarse como sistema de suspensión. Un sistema de recuperación por sí solo no brinda toda la protección que requiere el trabajador. También pueden requerirse sistemas de detención de caídas o de retención.

Opciones de hebillas para las piernas del arnés



Hebilla de ajuste rápido



Hebilla de lengua



Hebilla de conexión rápida



Hebilla de aluminio de conexión rápida

Protección contra caídas

Arneses de cuerpo completo EVOTECH®

Tabla de tallas de los arneses EVOTECH

ALTURA M (pies)	110 (50)	130 (59)	150 (68)	170 (77)	190 (86)	210 (95)	230 (105)	250 (114)	270 (123)	290 (132)	310 (141)	330 (150)	400 (181)
6'-6" (2.0)	ESTÁNDAR					EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE				
6'-4" (1.9)	ESTÁNDAR					EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE				
6'-2" (1.9)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			
6'-0" (1.8)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			
5'-10" (1.8)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			
5'-8" (1.7)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			
5'-6" (1.7)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			
5'-4" (1.6)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			
5'-2" (1.6)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			
5'-0" (1.5)	EXTRAPEQUEÑA			ESTÁNDAR			EXTRAGRANDE			EXTRA-EXTRAGRANDE			

Matriz de selección (ATO) para el pedido del arnés de cuerpo completo y para construcción EVOTECH

Aprobación	Estilo del arnés	Configuración del anillo en D	Color	Talla	Tipo de correa a la pierna	Tipo de anillo en D	Tipo de correa al pecho	Tipo de conexión en la espalda	Almohadillas	Accesorios	CANTIDAD
A ANSI OSHA	1 Estilo chaleco	1 Espalda	1 Rojo	1 SM (pequeña)	1 Conexión rápida	1 Acero	1 Conexión rápida	0 Solo anillo en D	0 Ninguna	0 Ninguno	
B ABNT	2 Estilo chaleco para construcción, D cadera estándar	2 Espalda, Pecho	3 Naranja Hi-Viz	2 STD (estándar)	2 Hebilla de lengua		2 Ajuste rápido	1 Absorbedor de impacto Sure-Stop	1 Almohadilla al hombro	1 Safety Step	
C CSA	3 Estilo chaleco para construcción, D cadera con manivela	3 Espalda, Pecho, Cadera		3 XL (extra-grande)	3 Ajuste rápido			2 Extensión Dorsal	2 Almohadillas en las piernas	2 Kit de información médica	
	4 Estilo torre con silla, D cadera estándar	4 Espalda, Pecho, Cadera, Hombros		4 SXL (extra-grande)				4 Ext. limitador personal de caídas doble pierna	3 Almohadillas al hombro y las piernas	3 Safety Step y kit de información médica	
	5 Estilo torre sin silla, D cadera estándar	5 Espalda, Cadera									
	6 Estilo torre con silla, D cadera con manivela	6 Espalda, Pecho, Hombros									
	7 Estilo torre sin silla, D cadera con manivela	7 Espalda, Hombros									
	8 Estilo torre con silla de madera, D cadera estándar	8 Espalda, Cadera, Hombros									
A-EVO						1					

• No se aceptan devoluciones de arneses encargados usando la matriz de selección (ATO) para el pedido.

Información para el pedido del **arnés EVOTECH**



- Tejido cubierto con revestimiento NanoSphere®, repelente a la suciedad, a la grasa, a la humedad, etc.
- El diseño de la correa de pierna con patente en trámite asegura que las correas de las piernas permanezcan en su lugar, lo que mejora la movilidad y la comodidad
- Almohadillas transpirables con material impermeable que mantienen al usuario más fresco

*Arnés de cuerpo completo EVOTECH
N.º de parte 10105942*

- El borde sin costuras de las almohadillas de los hombros no crea molestias al cuello
- La correa subpélvica con tejido de ancho variable ofrece 50% más de superficie para mejorar la distribución del peso y la comodidad
- Tejido de dos colores; rojo en la parte externa y negro en la parte interna, para localizar más fácilmente los tramos torcidos
- Sistema de gestión de la cincha, con patente en trámite, que permite guardar la cincha sobrante

- El anillo en D de 3 posiciones en la espalda ayuda al usuario a determinar la posición de enganche ideal del cordón (se excluye la versión LITE)
- Los remates del tejido impiden que los extremos se deshilachen y permiten insertarlo más fácilmente en las hebillas
- Tejido reflectante incorporado en el tejido del arnés para mayor visibilidad en condiciones de luz escasa

N.º DE PARTE	Configuración del anillo en D				Talla		Tipo de hebilla para las piernas			Tipo de correa al pecho		Almohadillas			Accesorios		Normas
	Espalda	Espalda, Cadera	Espalda, Pecho, Cadera	Espalda, Pecho	Std (estándar)	XLG (extra-grande)	Ajuste rápido	Hebilla de lengua	Conexión rápida	Ajuste rápido	Conexión rápida	Ninguna	Hombros	Hombros y piernas	Ninguno	Safety Step	OSHA/ANSI/CSA
10105889	■				■		■			■		■			■		■
10105890	■					■	■			■		■			■		■
1 10105931	■				■			■			■		■		■		■
2 10105932	■					■		■			■		■		■		■
1 10105940	■				■				■		■		■		■		■
2 10105941	■					■			■		■		■		■		■
10105956	■				■			■		■			■		■		■
10105957	■					■		■		■			■		■		■
1 10105933		■			■			■			■		■		■		■
2 10105935		■				■		■			■		■		■		■
1 10105942		■			■				■		■		■		■		■
2 10105943		■				■			■		■		■		■		■
10105950		■			■			■		■			■		■		■
10105951		■				■		■		■			■		■		■
10105960		■			■			■		■			■		■	■	■
10105961		■				■		■		■			■		■	■	■
10105936			■		■			■		■			■		■		■
10105939			■			■		■		■			■		■		■
10105944			■		■				■		■		■		■		■
10105945			■			■			■		■		■		■		■
10105948			■		■				■		■			■	■		■
10105949			■			■			■		■			■	■		■
10105952			■		■			■		■				■	■		■
10105953			■			■		■		■				■	■		■
10105946				■	■				■		■		■		■		■
10105947				■		■			■		■		■		■		■

Información para el pedido del **arnés EVOTECH para construcción**



- El arnés para construcción presenta una almohadilla integral para la espalda y un cinturón portaherramientas con acolchado de dureza doble para mayor comodidad en aplicaciones de posicionamiento en el trabajo
- Almohadillas transpirables con material impermeable que mantienen al usuario más fresco

Arnés EVOTECH para construcción
N.º de parte 10112742

N.º DE PARTE	Configuración del anillo en D		Talla		Tipo de hebilla para las piernas		Tipo de hebilla para el pecho		Almohadillas		Normas
	Espalda, Cadera	Espalda, Pecho, Cadera	Std (estándar)	XLG (extra-grande)	Conexión rápida	Hebilla de lengua	Conexión rápida	Ajuste rápido	Hombros	Hombros y piernas	OSHA/ANSI/CSA
10112742	■		■		■		■		■		■
10112743	■			■	■		■		■		■
10112708	■		■			■			■		■
10112709	■			■		■	■		■		■
10112752	■		■			■	■			■	■
10112753	■			■		■	■			■	■
10112754	■		■			■		■	■		■
10112755	■			■		■		■	■		■
2 10112710		■	■			■	■		■		■
2 10112741		■		■		■	■		■		■
2 10112744		■	■		■		■		■		■
2 10112745		■		■	■		■		■		■
10112746		■	■		■		■			■	■
10112747		■		■	■		■			■	■
10112750		■	■			■	■			■	■
10112751		■		■		■	■			■	■

Información para el pedido del **arnés EVOTECH para trabajos en torres**



frente



revés

Arnés EVOTECH para trabajos en torres
N.º de parte 10112762

N.º DE PARTE	Estilo de anillo en D de cadera		Talla		Tipo de hebilla para las piernas		Almohadillas		Accesorios		Normas
	Estándar	Manivela	Std (estándar)	XLG (extra-grande)	Conexión rápida	Hebilla de lengua	Hombros	Hombros y piernas	Ninguno	Safety Step	OSHA/ANSI/CSA
10112758	■		■			■	■		■		■
10112759	■			■		■	■		■		■
10112764	■		■			■		■	■		■
10112765	■			■		■		■	■		■
10112760	■		■		■		■		■		■
10112761	■			■	■		■		■		■
10112762	■		■		■			■	■		■
10112763	■			■	■			■	■		■
10112770	■		■		■			■		■	■
10112771	■			■	■			■		■	■
10112772		■	■		■		■		■		■
10112773		■		■	■		■		■		■
10112774		■	■		■			■	■		■
10112775		■		■	■			■	■		■
10112776		■	■		■			■		■	■
10112777		■		■	■			■		■	■

Protección contra caídas

Información para el pedido del **arnés EVOTECH para grúas**



frente

Arnés EVOTECH para grúas
N.º de parte 10153611



revés

Los operadores de grúas en plataformas de perforación se ven expuestos a grandes riesgos de caída. La mayoría de los riesgos a los cuales se ven expuestos los operadores tienen que ver con el trabajo sobre la plataforma en lo alto del mástil. El acceso a la escalera de la grúa que conduce a la plataforma o a la cabina expone a los operadores al riesgo de caída, por lo que un amarre permanente es fundamental para garantizar la seguridad del trabajador.

Los arneses para los trabajos en grúas ofrecen una extensión de 18 pulgadas para el anillo en D de la espalda y un anillo en D en la parte trasera del cinturón de la grúa para el trabajo en la plataforma, necesarios para la restricción de caídas al inclinarse para realizar operaciones en los tubos.

Características del arnés EVOTECH para grúas

- Extensión de 18 pulgadas del anillo en D
- Anillo en D de posicionamiento en la almohadilla de la espalda
- Silla de metal o nylon

N.º DE PARTE	Tipo de hebilla para las piernas	Silla		Talla				Normas
	Hebillas de lengua	Metal	Nylon	XSM (extrapequeña)	STD (estándar)	XLG (extragrande)	SXL (extra-extragrande)	ANSI/CSA/OSHA
10150836	■	■		■				■
2 10152949	■	■			■			■
2 10154124	■	■				■		■
10154125	■	■					■	■
10155538	■		■	■				■
2 10153611	■		■		■			■
2 10155680	■		■			■		■
10155691	■		■				■	■





Información para el pedido del **arnés EVOTECH de protección contra fallas por arco eléctrico**



El arnés EVOTECH para protección contra fallas por arco eléctrico ofrece una protección extraordinaria a los contratistas y a los trabajadores de las empresas de servicios públicos que realizan trabajos en altura. Su resistente diseño ofrece un excelente aspecto y es el 30% más ligero respecto a otros arneses del mismo tipo.

El arnés EVOTECH, hecho de cincha de Kevlar® 100%, es ignífugo, por lo que conserva sus niveles de desempeño incluso en caso de una caída tras un falla por arco eléctrico.

Las propiedades inherentes del arnés hacen que el color no se altere, lo que facilita las inspecciones formales. El borde sin costuras de nuestras almohadillas de hombro de Kevlar ofrecen mayor comodidad al usuario. El diseño de la correa horizontal a la pierna, con patente en trámite, se adapta al cuerpo del usuario para ofrecer mayor soporte.

- El arnés es más de una libra más ligero que otros arneses del mismo tipo
- Las almohadillas absorben la humedad para mantener al usuario más fresco
- El borde sin costuras de las almohadillas de los hombros no crea molestias al cuello
- La cincha de Kevlar 100% es ignífuga y se apaga por sí misma
- **Alto desempeño también para aplicaciones de soldadura**
- La reflectividad de las almohadillas de los hombros mejora la visibilidad en aplicaciones en condiciones de luz escasa
- Las correas horizontales de las piernas, con patente en trámite, permanecen en su lugar y ofrecen mayor movilidad y confort
- Función RFID
- Propiedades ignífugas probadas conforme a ASTM F887
- Cumple con los requisitos CSA Z259.11 (se excluye la versión con presilla de tejido)
- Cumple con OSHA 1910.269 y 1926 Subparte V

*Arnés EVOTECH de protección contra fallas por arco eléctrico
N.º de parte 10150152*

N.º DE PARTE	Configuración del anillo en D		Presilla de tejido	Talla				Tipo de hebilla para las piernas		Normas	
	Espalda	Espalda, Cadera	Espalda	XSM (extrapequeña)	STD (estándar)	XLG (extra-grande)	SXL (extra-extra-grande)	Ajuste rápido	Conexión rápida	OSHA/ANSI	OSHA/ANSI/CSA
10150159			■	■				■		■	
2 10150160			■		■			■		■	
10150161			■			■		■		■	
10150162			■				■	■		■	
10150147			■	■					■	■	
1 10150148			■		■				■	■	
1 10150149			■			■			■	■	
10150150			■				■		■	■	
10150155	■			■				■			■
2 10150156	■				■			■			■
10150157	■					■		■			■
10150158	■						■	■			■
10150143	■			■					■		■
1 10150144	■				■				■		■
1 10150145	■					■			■		■
10150146	■						■		■		■
10155823		■		■				■			■
2 10155824		■			■			■			■
10155825		■				■		■			■
10155826		■					■	■			■
10150151		■		■					■		■
1 10150152		■			■				■		■
1 10150153		■				■			■		■
10150154		■					■		■		■

Información para el pedido del **arnés de cuerpo completo EVOTECH LITE** ¡NUEVO!



Arnés EVOTECH LITE
N.º de parte 10155578

Características

- Las hebillas, los anillos en D y los herrajes de aluminio ligeros y duraderos reducen el peso del arnés en un 20%
- Revestimiento NanoSphere repelente al agua, al polvo y al aceite
- Correas de las piernas con patente en trámite
- Almohadillas de los hombros sin costuras en los bordes

Durabilidad

- Los remates del tejido impiden que los extremos se deshilachen
- La almohadilla del hombro es lavable y puede quitarse y ponerse fácilmente con el cierre de velcro
- Tejido con revestimiento NanoSphere, repelente a la suciedad, a la grasa, a la humedad, etc.
- El paquete de etiquetas cubierto protege las etiquetas contra los agentes ambientales

Protección confiable con tela NanoSphere

El revestimiento de tela NanoSphere emplea la nanotecnología para repeler el agua, el aceite y la suciedad. El acabado de la tela NanoSphere, está hecho con materiales ecológicos, y contribuye de manera extraordinaria a reducir los costos de propiedad.

- Las nanopartículas crean una estructura textil que hace que el agua se deslice y las gotas de aceite se eliminen fácilmente.
- El revestimiento NanoSphere no altera la apariencia, la textura ni la transpirabilidad de los textiles.
- La función de autolimpieza y la menor frecuencia de lavado requerida aumentan la durabilidad del producto.

Mayor seguridad

- Conducto reflectante incorporado en el tejido del arnés para mayor visibilidad en condiciones de luz escasa

N.º DE PARTE	Configuración del anillo en D		Talla				Tipo de hebilla para las piernas	Normas	
	Espalda	Espalda, Cadera	XSM (extrapequeña)	STD (estándar)	XLG (extra-grande)	SXL (extra-extragrande)	Conexión rápida	ANSI Z359.11	CSA Z259.10
10155574	■		■				■	■	■
2 10155559	■			■			■	■	■
2 10155575	■				■		■	■	■
10155576	■					■	■	■	■
10155577		■	■				■	■	■
2 10155578		■		■			■	■	■
2 10155579		■			■		■	■	■
10155580		■				■	■	■	■

Arneses de cuerpo completo TechnaCurv®



frente



revés

Arnés TechnaCurv tipo chaleco
N.º de parte 10041599



frente



revés

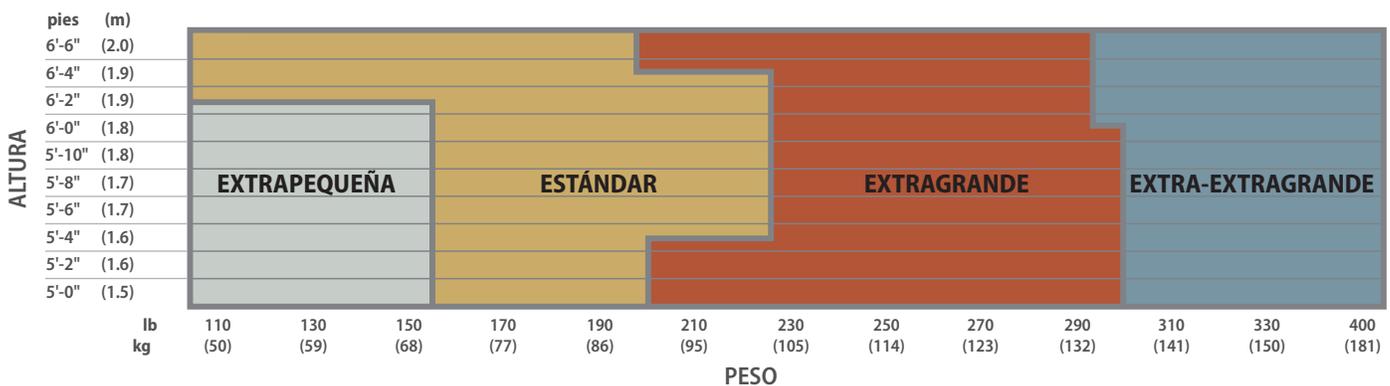
Arnés TechnaCurv tipo pullover
N.º de parte 10041609

Los arneses de cuerpo completo TechnaCurv ofrecen varias características únicas como por ejemplo: Sistema de confort curvilíneo, almohadillas de los hombros viscoelásticas, hebillas de ajuste seguro, y material Sorbtek en las almohadillas de los hombros y subpélvicas. El arnés está diseñado con correas al torso que se regulan hacia abajo en la mayoría de los modelos, para facilitar el ajuste. El proceso de pedido mediante la matriz de selección (ATO) de MSA le permite encargar solo los accesorios exactos que desea, para obtener uno de los arneses más cómodos, versátiles y seguros disponibles en la actualidad.

Características y ventajas

- El tejido revestido en material de teflón es resistente al agua, al aceite, a la grasa y a la suciedad, para una mayor durabilidad del arnés
- Almohadillas viscoelásticas en los hombros para mayor comodidad
- Diseño con correas al torso que se regulan hacia abajo para facilitar el ajuste
- Modelo para torre disponible con correa de cuerpo completo y silla desmontable
- Utilice la matriz de selección (ATO) de MSA para encargar exactamente los accesorios que desea

Tabla de las tallas de los arneses TechnaCurv



Información para el pedido del arnés TechnaCurv

N.º DE PARTE	Estilo		Configuración del anillo en D			Talla		Tipo de hebilla para las piernas		Tipo de hebilla para el pecho		Almohadillas		Normas
	Tipo chaleco	Tipo PULLOVER	Espalda	Espalda, Cadera	Espalda, Pecho, Cadera	Std (estándar)	XLG (extra-grande)	Hebilla de lengua	Ajuste rápido	Ajuste rápido	Ninguna	Hombros	OSHA/ANSI/CSA	
2 10041517	■		■			■			■	■	■		■	
10041519	■		■				■		■	■	■		■	
1 10041591	■		■			■		■		■	■		■	
1 10041592	■		■				■	■		■	■		■	
1 10041599	■		■			■		■		■		■	■	
10041600	■		■				■	■		■		■	■	
1 10041595	■			■		■		■		■	■		■	
10041596	■			■			■	■		■	■		■	
2 10041603	■			■		■		■		■		■	■	
10041604	■			■			■	■		■		■	■	
10041607	■				■	■		■		■	■		■	
10041608	■				■		■	■		■	■		■	
2 10041611	■				■	■		■		■		■	■	
10041612	■				■		■	■		■		■	■	
10041593		■	■			■		■			■		■	
10041594		■	■				■	■			■		■	
10041597		■		■		■		■			■		■	
10041598		■		■			■	■			■		■	
10041609		■			■	■		■			■		■	
10041610		■			■		■	■			■		■	





frente



revés



frente



revés

Arnés TechnaCurv para construcción
N.º de parte 10054402

Arnés TechnaCurv para trabajos en torres
N.º de parte 10048344

Información para el pedido del **arnés TechnaCurv para construcción**

N.º DE PARTE	Talla		Configuración del anillo en D	Tipo de hebilla para las piernas		Tipo de hebilla para el pecho		Color del tejido		Normas
	Std (estándar)	XLG (extra-grande)	Espalda, Cadera	Ajuste seguro	Hebilla de lengua	Ajuste seguro	Ajuste rápido	Rojo	Verde	OSHA/ANSI/CSA
2 10054402	■		■		■		■	■		■
10054720		■	■		■		■	■		■
10054403	■		■		■	■		■		■
10054761		■	■		■	■		■		■
10054719	■		■	■		■		■		■
10054762		■	■	■		■		■		■
10063654	■		■		■		■		■	■
10063656		■	■		■		■		■	■

Información para el pedido del **arnés TechnaCurv para trabajos en torres**

N.º DE PARTE	Estilo		Talla		Tipo de hebilla para las piernas			Tipo de hebilla para el pecho		Almohadillas			Normas
	Tipo chaleco	Tipo Pullover	Std (estándar)	XLG (extra-grande)	Ajuste seguro	Hebilla de lengua	Ajuste rápido	Ajuste seguro	Ajuste rápido	Ninguna	Hombros	Hombros y piernas	OSHA/ANSI/CSA
2 10048344	■		■		■				■			■	■
10048345	■			■	■				■			■	■
10048348	■		■			■			■		■		■
10048349	■			■		■			■		■		■
10048432	■		■				■		■	■			■
10048433	■			■			■		■	■			■
10048342		■	■		■							■	■
10048343		■		■	■							■	■

Matriz de selección (ATO) para el pedido del **arnés de cuerpo completo TechnaCurv**

Aprobación	Estilo del arnés	Configuración del anillo en D	Versión	Talla	Hebillas en las piernas	Tipo de anillo en D	Correa al pecho (solo estilo chaleco)	Anillo en D opcional en la espalda	Almohadillas	Portaherramientas	Accesorios	Clip de cordón	CANTIDAD
N ANSI/OSHA C CSA B ABNT	1 Estilo chaleco 3 Torre (estilo chaleco) 5 Torre (estilo chaleco sin silla)	1 Espalda 2 Espalda, Pecho 3 Espalda, Pecho, Cadera 4 Espalda, Pecho, Cadera, Hombros 5 Espalda, Cadera 6 Espalda, Pecho, Hombros 7 Espalda, Hombros 8 Espalda, Cadera, Hombros	1 Tejido rojo/negro 2 Tejido verde/negro 3 Tejido naranja/negro	1 XSM (extra-pequeña) 2 STD (estándar) 3 XLG (extra-grande) 4 SXL (extra-extra-grande)	1 Ajuste seguro 2 Hebillas de lengua 3 Ajuste rápido	1 Acero	0 Ninguna 1 Ajuste seguro 2 Hebillas de lengua 3 Ajuste rápido	0 Solo anillo en D 2 Absorbedor de impacto integral Sure-Stop 3 Extensión D dorsal integral de 18" (sin absorbedor de impacto)	0 Ninguna 1 De hombro 2 Subpélvica 3 De hombro y subpélvica	0 Ninguno 1 Solo correas de soporte 2 Subpélvica 4 Cinturón modular con correas de soporte 6 Presillas para cinturón 9 Cinturón modular con presillas para cinturón 10 Cinturón Tradesman con presillas para cinturón	0 Ninguno 1 Kit de información médica 2 Kit de información médica y Safety Step 3 Safety Step	2 Con 2 enganches	
	2 Estilo Pullover 4 Torre (estilo Pullover) 6 Torre (estilo Pullover sin silla)	1 Espalda 2 Espalda, Pecho 3 Espalda, Pecho, Cadera 4 Espalda, Pecho, Cadera, Hombros 5 Espalda, Cadera 6 Espalda, Pecho, Hombros 7 Espalda, Hombros 8 Espalda, Cadera, Hombros											

A-NGH

- No se aceptan devoluciones de arneses encargados usando la matriz de selección (ATO) para el pedido.
- Si se selecciona un arnés estilo chaleco con anillo en D al pecho, no puede elegirse la hebilla de ajuste Secure-Fit para la correa al pecho (todos los arneses para trabajos en torres incluyen anillo en D al pecho).
- Todas las versiones de los arneses para trabajos en torres incluyen almohadilla para la espalda, portaherramientas y silla (los portaherramientas opcionales que aparecen en la matriz de selección no están disponibles en los arneses para trabajos en torres).
- Solo las opciones 3 y 4 de configuración del anillo en D están disponibles en el arnés para trabajos en torres.
- El arnés TechnaCurv para construcción no está disponible en la matriz de selección (ATO).

Arneses de cuerpo completo Workman®



frente



revés

Arnés Workman
N.º de parte 10072479



frente



revés

Arnés Workman para construcción
N.º de parte 10077571

Calidad, comodidad y valor garantizados en la línea de productos Workman. Los arneses de cuerpo completo y para construcción Workman presentan componentes livianos y un tejido duradero.

Características y ventajas

- Alta calidad a un precio bajo
- Tejido de poliéster amarillo para mayor visibilidad
- Correas de colores contrastantes en los muslos y el torso para facilitar la colocación
- Correas a las piernas con hebillas de ajuste rápido Qwik-Fit o de lengua para un fácil ajuste
- Retenedor de cincha para mantener en orden la cincha sobrante
- Incluye dos retenedores de cordón para mayor seguridad cuando la pierna del cordón no se está utilizando
- Todos los arneses Workman incluyen un indicador de carga que advierte si el arnés ha sufrido alguna caída

Para obtener información más detallada sobre los productos Workman, consulte el Boletín 2302-11-MC.



Información para el pedido del **arnés Workman**

N. ° DE PARTE	Configuración del anillo en D				Talla				Tipo de hebilla para las piernas		Normas
	Espalda	Espalda, Cadera	Espalda, Pecho	Espalda, Pecho, Cadera	XSM (extrapequeña)	STD (estándar)	XLG (extra-grande)	SXL (extra-extragrande)	Hebilla de lengua	Ajuste rápido	OSHA/ANSI/CSA
10072478	■				■					■	■
1 10072479	■					■				■	■
1 10072480	■						■			■	■
2 10072481	■							■		■	■
10072486	■				■				■		■
1 10072487	■					■			■		■
1 10072488	■						■		■		■
2 10072489	■							■	■		■
10072482		■			■					■	■
1 10072483		■				■				■	■
1 10072484		■					■			■	■
2 10072485		■						■		■	■
10072490		■			■				■		■
1 10072491		■				■			■		■
1 10072492		■					■		■		■
2 10072493		■						■	■		■
10108743			■		■				■		■
2 10108744			■			■			■		■
2 10108745			■				■		■		■
10108767				■	■				■		■
2 10108768				■		■			■		■
2 10108769				■			■		■		■
10108770				■				■	■		■
2 10108772				■		■				■	■
2 10108773				■			■			■	■

Información para el pedido del **arnés Workman para construcción**

N. ° DE PARTE	Talla				Almohadillas		Extensión de anillo en D	Normas	
	XSM (extrapequeña)	STD (estándar)	XLG (extra-grande)	SXL (extra-extragrande)	Lumbar	De hombro y lumbar		OSHA/ANSI/CSA	ANSI/OSHA
10072494	■				■			■	
1 10072495		■			■			■	
1 10072496			■		■			■	
2 10072497				■	■			■	
10077490	■						■	■	
1 10077571		■					■	■	
1 10077572			■				■	■	
2 10077573				■			■	■	
10122707	■						■	■	■
10122507		■					■	■	■
10122745			■				■	■	■
10122746				■			■	■	■



Información para el pedido del **arnés Workman para protección contra fallas por arco eléctrico**



El arnés Workman para protección contra fallas por arco eléctrico ofrece una excelente protección con un elegante diseño negro, ligero y cómodo. Es la opción económica para la necesidad de protección de los trabajadores contra fallas por arco eléctrico y detención de caídas. El nylon altamente resistente está diseñado para mantener su integridad tras la exposición al arco eléctrico y en caso de caída. El arnés Workman para protección contra fallas por arco eléctrico representa una opción económica para los contratistas y los responsables de la seguridad, que requieren cumplir con los requisitos eléctricos vigentes sin superar el presupuesto establecido.

- El material de nylon de larga duración no se derrite con la exposición al arco eléctrico
- La almohadilla en forma de Y, localizadora del conector en D, hace que las correas del pecho permanezcan alejadas del cuello del usuario para evitar molestias
- Viene en los estilos chaleco y cruzado para que el usuario elija el que prefiere
- Los retenedores de cordón permiten guardar el cordón cuando no se está utilizando
- Símbolo del arco eléctrico para facilitar la identificación
- Probado conforme a ASTM F887
- Cumple con CSA Z259.11
- Cumple con OSHA 1910.269 y 1926 Subparte V

*Arnés Workman de protección
contra fallas por arco eléctrico
N.º de parte 10152671*

N.º DE PARTE	Estilo		Configuración del anillo en D	Presilla de tejido	Talla				Tipo de hebilla para las piernas		Normas
	Tipo chaleco	Cruzado			Espalda	Espalda	XSM (extra-pequeña)	STD (estándar)	XLG (extra-grande)	SXL (extra-extra-grande)		Ajuste rápido	Hebilla de lengua	OSHA/ANSI/CSA
10152651	■		■		■				■		■
2 10152652	■		■			■			■		■
10152653	■		■				■		■		■
10152654	■		■					■	■		■
10152636	■		■		■					■	■
2 10152637	■		■			■				■	■
2 10152638	■		■				■			■	■
10152639	■		■					■		■	■
10152640	■			■	■				■		■
2 10152648	■			■		■			■		■
10152649	■			■			■		■		■
10152650	■			■				■	■		■
10152632	■			■	■					■	■
1 10152633	■			■		■				■	■
1 10152634	■			■			■			■	■
10152635	■			■				■		■	■
10152655		■		■	■				■		■
2 10152656		■		■		■			■		■
10152657		■		■			■		■		■
10152658		■		■				■	■		■
10152663		■		■	■					■	■
1 10152671		■		■		■				■	■
1 10152672		■		■			■			■	■
10152673		■		■				■		■	■



Información para el pedido del **arnés Workman de acero inoxidable**



Los ambientes extremos pueden provocar daños extremos en el arnés

El arnés de cuerpo completo Workman de acero inoxidable y el cordón Workman de acero inoxidable son resistentes a la corrosión, por lo que mantienen su durabilidad incluso si se utilizan en ambientes corrosivos. Mantenga los arneses limpios y en buen estado; busque la resistencia contra los ambientes hostiles junto a MSA.

Aplicaciones

- Industria petrolera y petroquímica
- Minería
- Plantas de fertilización
- Atmósferas corrosivas



Arnés Workman de acero inoxidable
N.º de parte 10155932

Para obtener información sobre los cordones amortiguadores Workman de acero inoxidable, consulte las páginas 193–194

N.º DE PARTE	Estilo chaleco	Anillo en D de la espalda	Correas de las piernas con hebilla de ajuste rápido	Talla				Normas ANSI/CSA/OSHA
				XSM (extrapequeña)	STD (estándar)	XLG (extragrande)	SXL (extra-extragrande)	
10155931	■	■	■	■				■
2 10155932	■	■	■		■			■
2 10155933	■	■	■			■		■
10155934	■	■	■				■	■



Arneses Gravity™

Los arneses Gravity se adaptan a las exigencias de los trabajadores sobre todo en entornos especializados o aplicaciones de trabajo específicas.

Información para el pedido del **arnés Thermatek y de soldador Gravity**

- El arnés Thermatek presenta un tejido de mezcla de Kevlar/Nomex y es resistente a las sustancias químicas, a las salpicaduras de soldadura y otras aplicaciones en altas temperaturas
- El arnés de soldador Gravity está hecho con cincha de Kevlar 100% y presenta un altísimo desempeño en aplicaciones en altas temperaturas y de soldadura



frente

Arnés Thermatek Gravity
N.º de parte 10020062

revés

frente

Arnés de soldador Gravity
N.º de parte 10103216

revés

N.º DE PARTE	Configuración del anillo en D		Talla				Tipo de hebilla para las piernas	Color del tejido		Normas
	Espalda	Espalda, Cadera	XSM (extra-pequeña)	STD (estándar)	XLG (extra-grande)	SXG (extra-extragrande)	Ajuste rápido	Verde	Negro	
Arnés Thermatek de soldador										
10020067		■	■				■	■		■
2 10020062		■		■			■	■		■
10020066		■			■		■	■		■
10020065		■				■	■	■		■
Arnés de soldador Gravity										
10103213	■		■				■		■	■
1 10103216	■			■			■		■	■
1 10103217	■				■		■		■	■
10103218	■					■	■		■	■
10151154		■		■			■		■	■

Información para el pedido del **arnés Gravity con revestimiento de uretano** **¡NUEVO!**



Las sustancias penetrantes pueden destruir un arnés

El arnés Gravity revestido presenta un recubrimiento especial de uretano resistente a las manchas y al desgaste que suelen producirse al trabajar en ambientes sucios/grasos. Mantenga los arneses limpios y en buen estado por más tiempo; busque la resistencia contra los ambientes hostiles junto a MSA.

- La cincha revestida de uretano ofrece alta protección contra el aceite y la grasa
- Capacidad nominal de 400 lb/180 kg
- Sumamente fácil de limpiar

Aplicaciones

- Procesado de alimentos
- Industria petrolera y petroquímica
- Tratamiento de aguas
- Pintura
- Limpieza y mantenimiento

*Arnés Gravity con revestimiento de uretano
N.º de parte 10155875*

N.º DE PARTE	Estilo chaleco	Configuración del anillo en D		Correas de las piernas con hebilla de lengua	Talla				Normas ANSI/CSA/OSHA
		Anillo en D de la espalda	Anillos en D de la espalda y la cadera		XSM (extra-pequeña)	STD (estándar)	XLG (extra-grande)	SXL (extra-extragrande)	
10155870	■	■		■	■				■
2 10155871	■	■		■		■			■
2 10155872	■	■		■			■		■
10155873	■	■		■				■	■
10155874	■		■	■	■				■
2 10155875	■		■	■		■			■
2 10155876	■		■	■			■		■
10155877	■		■	■				■	■





Información para el pedido del **arnés Gravity de servicios públicos**



frente Arnés Gravity para servicios públicos
N.º de parte 10162117 revés

El arnés Gravity para servicios públicos es un arnés versátil de cuerpo completo que puede usarse en numerosas aplicaciones como por ejemplo en espacios confinados, rescate, torres de transmisión, torres para telecomunicaciones, acceso mediante cuerdas, y muchas más. Este arnés es apto para el trabajo en entornos eléctricos y, además, está aprobado para la protección contra fallas por arco eléctrico, ya que cumple con todos los requisitos de la norma ASTM F887.

Opciones de enganche

- Presillas frontales – Detención de caídas, suspensión, posicionamiento
- Dorsal – Detención de caídas, suspensión, posicionamiento, restricción
- Presillas de los hombros – Suspensión, entrada en espacios confinados, rescate
- Abdominal – Suspensión
- Anillos en D de la cintura – Posicionamiento, restricción

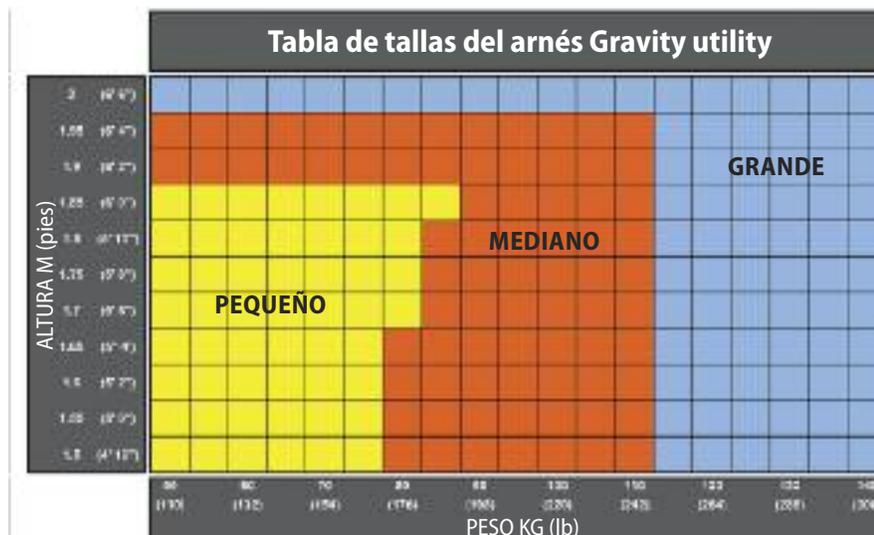
Características

- Almohadillas de la cintura y las piernas con tela ignífuga con aramida y fibras tipo Kevlar
- Almohadillas con cuero aislante
- Cinta reflectante de algodón retardante de fuego
- Anillos en D dieléctricos revestidos con PVC
- Hebillas fáciles de ajustar y que no se deslizan durante el uso
- La cincha de nylon cumple con el requisito de resistencia estática mínima de 7000 lbf (según lo exige la norma ASTM F887)
- Indicadores de carga incorporados
- Función RFID
- Capacidad de 400 lb para personal

- ANSI Z359.11
- ASTM F887



N.º DE PARTE	Configuración de anillo en D con revestimiento de PVC	Talla			Tipo de hebilla para las piernas	Almohadillas		Accesorios			Normas		
	Espalda, Cadera, Pecho	Pequeño	Mediano	Grande	Conexión rápida	Pierna y lumbar	Cuero aislante	Franjas reflectantes	Presillas de rescate	ANSI Z359.11	CSA Z259.10	ASTM F887	
2 10162117	■	■			■	■	■	■	■	■		■	
2 10162118	■		■		■	■	■	■	■	■		■	
10162119	■			■	■	■	■	■	■	■		■	



Protección contra caídas

Información para el pedido del arnés Gravity de suspensión

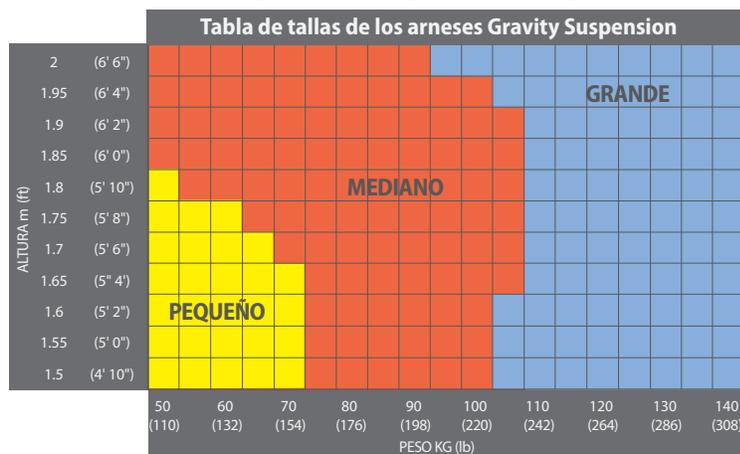


• CSA Z259.10

El arnés Gravity de suspensión ofrece un confort incomparable para todas las aplicaciones que requieren el uso prolongado de un arnés de protección contra caídas. Las características y ventajas de esta nueva familia de arneses de MSA están pensadas para reducir la fatiga y permitirle al usuario realizar sus tareas más fácilmente, estando más cómodo. Los modelos están diseñados para una fácil colocación, la regulación con una sola mano en todos los ajustadores y ofrecen además un estilo moderno.

- 8 puntos de regulación para un ajuste perfecto
- Anillos en D de la cadera curvos para reducir el riesgo de atrapamiento
- Versiones Gravity para suspensión disponibles con almohadillas cómodas en los hombros
- Presillas portaherramientas con soportes rígidos internos para enganchar las herramientas más fácilmente
- Las presillas portaherramientas en las correas de las piernas permiten llevar más herramientas, o pueden cortarse si no se necesitan
- Todas las versiones incluyen almohadillas en la cintura y en las piernas para mayor comodidad durante la suspensión
- Hebillas de ajuste rápido que pueden apretarse y soltarse con una sola mano
- Los retenedores de cincha elásticos ofrecen flexibilidad para manejar la cincha sobrante
- Anillos en D disponibles en el abdomen (cintura), el pecho, la cadera y la espalda
- Almohadilla en la cintura con configuración de doble capa para reducir la presión durante la suspensión
- Anillo en D en el pecho y la espalda para la detención de caídas
- Mosquetón con resistencia a la tracción de 3600 lb (16 kN)
- Hebillas tipo bayoneta disponibles con sistema de cierre visible para confirmar el enganche seguro
- Hebillas de bayoneta con enganche de retroceso, para evitar que las lengüetas se desenganchen cuando están bajo tensión
- Anillos en D de aluminio

N.º DE PARTE	Configuración del anillo en D de aluminio	Talla		Tipo de hebilla para las piernas	Almohadillas	Color de la cincha		Normas	
	Espalda, Cadera, Pecho, Abdomen	Mediano	Grande	Conexión rápida	Hombros, Piernas, Lumbar	Verde	Negro	ANSI Z359.11	CSA Z259.10
10150454	■	■		■	■	■			■
10150455	■		■	■	■	■			■
10150457	■	■		■	■		■		■
10150458	■		■	■	■		■		■



Accesorios para arneses

Los accesorios para arneses MSA ofrecen el máximo confort y permiten personalizar el arnés como se desee.



Almohadilla al hombro universal
N.º de parte 10028444



Almohadillas al hombro universales
N.º de parte 10077489



Almohadillas al hombro EVOTECH
N.º de parte 10111358



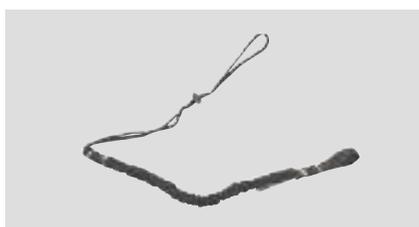
Extensión para anillo en D doble
N.º de parte 10043147



Sujetadores de cordón N.º de parte 10113240



Adaptador para el conector del cordón
N.º de parte 505318



Cordón para herramientas N.º de parte 10110670



Etrier de rescate doblado (arriba), extendido (a la izquierda)
N.º de parte 10063441

El Safety Step para el trauma por suspensión permite a los trabajadores descargar la presión insertando los pies en estos lazos escalonados para ponerse de pie en el arnés y mejorar así la circulación en las piernas.

Información para el pedido

ALMOHADILLAS	507144		Almohadilla de soporte de espalda, económica, de nylon
	10028444		Almohadilla al hombro universal
	10077489		Almohadillas al hombro universales, 1 juego
	10111358		Almohadillas al hombro EVOTECH
EXTENSIONES DE ANILLO EN D	10043147		Extensión de anillo en D doble, cinta de nylon de 1 pulg., presilla cosida
	10071688		Extensión de anillo en D sencillo, cinta de nylon de 1 pulg., presilla cosida
ADAPTADOR PARA EL CONECTOR DEL CORDÓN	505318	1	Adaptador para el conector del cordón, nylon, 1 anillo en D, 18 pulg. (extensión de anillo en D en la espalda)
SUJETADORES DE CORDÓN	10113240	1	Sujetadores de cordón, Velcro MSA
CLIP DE CORDÓN	SHW26	1	Clip para cordón (anillo de llavero Velcro)
CORDÓN PARA HERRAMIENTAS	10110670	1	Cordón para herramientas
	10063431	1	Safety Step con mosquetón para trauma de suspensión
SAFETY STEP PARA TRAUMA DE SUSPENSIÓN	10063441	1	Safety Step sin mosquetón para trauma de suspensión

Ganchos de seguridad



0.83"

Gancho de seguridad 36C



0.75"

Gancho de seguridad 36CS (giratorio con indicador de carga)



0.75"

Gancho de seguridad 36CSN (giratorio sin indicador de carga)



0.79"

Gancho de seguridad AL36C (aluminio)



0.75"

Gancho de seguridad LC



2.5"

Gancho de seguridad 36CL



2.44"

Gancho de seguridad AL36CL (aluminio)



2.25"

Gancho de seguridad GL3100



1"

Gancho de seguridad FP5K



0.69"

Gancho de seguridad LI

Leyenda de la resistencia a la tracción de los ganchos de seguridad:

36C3600 lb (cumple con ANSI y CSA)

FP5K5000 lb (cumple con ANSI y CSA)

LI250 lb (solo OSHA)

LC250 lb (solo OSHA)

GL3100capacidad de 250 lb (solo OSHA)

Cordones amortiguadores

Los cordones amortiguadores son un componente del sistema personal de detención de caídas. Sirven para unir el anillo en D de la espalda de los arneses de cuerpo completo de MSA con un anclaje y un conector de anclaje adecuados. El amortiguador mantiene la fuerza de detención de la caída por debajo de los límites establecidos por ANSI, CSA y OSHA, y controla la distancia de desaceleración conforme a los requisitos de las normas pertinentes. El cordón está disponible en versiones de tejido, cuerda y cable, con una variedad de ganchos de seguridad.

Cordones amortiguadores Workman



En caso de riesgo de caída, use un cordón amortiguador Workman ligero y de bajo perfil. El amortiguador no solo limita la fuerza sobre el cuerpo en una caída, sino también sobre la ubicación del anclaje. El absorbedor de impacto incluye una resistente cubierta protectora transparente sobre las etiquetas que prolonga la vida útil y facilita las inspecciones.

- Diseño de cinta para mantener la fuerza de detención de la caída por debajo de 900 libras
- Configuraciones de una o dos piernas disponibles
- Disponible en configuración ajustable y con conexión tipo Tie-Back
- Los cordones Workman LITE presentan herrajes de aluminio
- Los cordones Workman de acero inoxidable son resistentes a la corrosión

Protección contra caídas

Información para el pedido del **cordón amortiguador Workman**

N. ° DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo			Normas		
			Una pierna	Dos piernas	Conexión tipo Tie-Back	ANSI Z359.13	CSA Z259.11	OSHA
1 10113158	36C	36C	■			■		■
1 10113164	36C	36CL	■			■		■
1 10113157	36C	36C	■		■	■		■
1 10113159	36C	(2) 36C		■		■		■
1 10113163	36C	(2) 36CL		■		■		■
1 10113162	36C	(2) 36C		■	■	■		■
1 10072474	36C	36C	■				■	■
1 10076124	36C	36CL	■				■	■
1 10072472	36C	36C	■		■		■	■
1 10073708	36C	(2) 36C		■			■	■
1 10072475	36C	(2) 36CL		■			■	■
1 10072473	36C	(2) 36C		■	■		■	■
1 10129120	LC	LC	■					■
1 10129153	LC	GL3100	■					■
1 10129118	LC	LC	■		■			■
1 10129152	LC	(2) LC		■				■
1 10129151	LC	(2) GL3100		■				■
1 10129119	LC	(2) LC		■	■			■

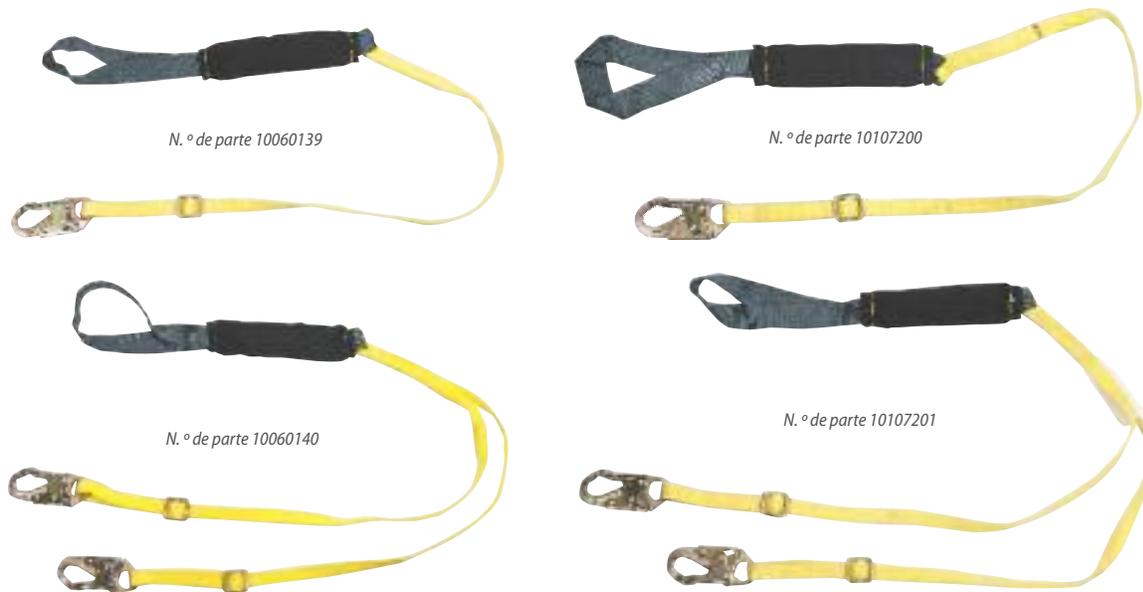
Información para el pedido del **arnés Workman LITE**

N. ° DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo			Material	Normas	
			Ajustable	Una pierna	Dos piernas	Poliéster	ANSI Z359.13	CSA Z259.11
2 10155581	AL36C	AL36C	■	■		■	■	
2 10155583	AL36C	AL36CL	■	■		■	■	
2 10155582	AL36C	(2) AL36C	■		■	■	■	
2 10155584	AL36C	(2) AL36CL	■		■	■	■	
2 10155783	AL36C	AL36C	■	■		■		■
2 10155785	AL36C	AL36CL	■	■		■		■
2 10155784	AL36C	(2) AL36C	■		■	■		■
2 10155786	AL36C	(2) AL36CL	■		■	■		■

Información para el pedido del **cordón Workman de acero inoxidable**

N. ° DE PARTE	Tipo		Ganchos de seguridad		Normas	
	Correa de una pierna	Correa de dos piernas	Gancho de seguridad 36C de acero inoxidable		ANSI Z359.13	CSA Z259.11
2 10155935	■		■		■	
2 10155936		■	■		■	
2 10155970	■		■			■
2 10155981		■	■			■

Cordones amortiguadores ArcSafe®



Los cordones ArcSafe brindan protección contra el arco eléctrico, con un diseño de cinta que mantiene la fuerza de detención de la caída y las distancias de desaceleración por debajo de los límites establecidos por ANSI, OSHA y CSA. Los cordones amortiguadores ArcSafe enlazan el anillo en D de la espalda de los arneses de cuerpo completo de MSA a un anclaje y a un conector de anclaje adecuados.

- Tejido de nylon y longitud ajustable
- Incluye una presilla cosida en el absorbedor de impacto y un gancho 36C en el brazo
- Incluye cubierta protectora sobre el amortiguador

Información para el pedido del cordón amortiguador ArcSafe

N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Normas			
			Una pierna	Dos piernas	ANSI Z359.13	CSA Z259.11	CSA Z259.11 (E6*)	ASTM F887
1 10107200	Presilla de enganche	36C	■		■			■
1 10107201	Presilla de enganche	(2) 36C		■	■			■
10107202	Presilla de enganche	(2) 36CL		■	■			■
1 10060139	Presilla de enganche	36C	■			■		■
1 10060140	Presilla de enganche	(2) 36C		■		■		■
10088256	Presilla de enganche	(2) 36CL		■		■		■
10118808*	Presilla de enganche	36C	■				■	■
10118809*	Presilla de enganche	(2) 36C		■			■	■
10118810*	Presilla de enganche	(2) 36CL		■			■	■

* Versión E6 para trabajador corpulento

Cordones amortiguadores FP5K® con conexión tipo Tie-Back



El confiable cordón amortiguador FP5K con conexión tipo Tie-Back emplea un mosquetón FP5K que puede engancharse directamente al cordón mismo. Este producto utiliza el amortiguador Sure-Stop para mantener la fuerza de detención de la caída por debajo de los límites establecidos por ANSI, OSHA y CSA. La forma exclusiva del mosquetón impide que se confunda con conectores estándar no diseñados para aplicaciones con conexión tipo Tie-Back.

- Resistencia a la tracción de 5000 libras en cualquier dirección, que le permite al mosquetón FP5K engancharse directamente al cordón
- Tejido Monster-Edge con resistencia a la rotura de mínimo 12,000 libras
- El indicador de desgaste interno consta de dos hilos amarillos que al verse indican al usuario que debe dejar de usar el cordón, puesto que presenta un alto grado de abrasión
- Disponible en configuraciones de uno y dos brazos

Información para el pedido del **cordón amortiguador FP5K de tejido con conexión tipo Tie-Back**

N. ° DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Normas	
			Una pierna	Dos piernas	ANSI Z359.13	CSA Z259.11
1 10107207	36C	FP5K	■		■	
1 10107208	36C	FP5K		■	■	
1 10047084	36C	FP5K	■			■
1 10047085	36C	FP5K		■		■

Información para el pedido del **cordón amortiguador FP5K de cable con conexión tipo Tie-Back**

N. ° DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Normas	
			Una pierna	Dos piernas	ANSI Z359.13	CSA Z259.11
10107209	36C	FP5K	■		■	
10107210	36C	FP5K		■	■	
10047086	36C	FP5K	■			■
10047087	36C	FP5K		■		■

Cordones amortiguadores Diamond™ y Expanyard

Los cordones amortiguadores Diamond elevan el estándar de estos elementos de seguridad gracias al diseño ligero y sencillo con revestimiento de poliéster resistente y duradero que brinda protección contra la abrasión y los rayos UV. Los cordones amortiguadores Diamond enlazan el anillo en D de la espalda de los arneses de cuerpo completo de MSA a un anclaje y a un conector de anclaje adecuados. El amortiguador integrado mantiene la fuerza de detención de la caída y las distancias de desaceleración por debajo de los límites establecidos por ANSI, CSA y OSHA.

- Mantiene la fuerza promedio de detención de la caída por debajo de 900 libras
- Revestimiento duradero de poliéster, resistente a la abrasión y a los rayos UV
- Etiqueta de despliegue de alta visibilidad
- Diseño liviano y cómodo sin funda
- Configuraciones de uno y dos brazos
- El Diamond de dos piernas ofrece la posibilidad de estar conectados en todo momento
- Ahora disponible en Kevlar

Matriz de selección (ATO) para el pedido del **cordón Diamond**

Aprobación	Estilo del cordón	Una/dos piernas	Conector de anclaje	Conector de anclaje (2.ª pierna - solo versión de dos piernas)	Conector de usuario	Longitud	CANTIDAD
N Solo OSHA	1 No Expanyard, poliéster	1 Sencillo, poliéster	07 Gancho de seguridad LI	00 Ninguno	01 Presilla de enganche	0 4,5 pies*, poliéster, una/dos piernas	
C CSA	2 Expanyard, poliéster	Sencillo, Kevlar	10 Presilla cosida	07 Gancho de seguridad LI	07 Gancho de seguridad LI	Kevlar, una pierna	
A ANSI Z359.13	3 No Expanyard, Kevlar	2 Doble, poliéster	11 Mosquetón 10089207	10 Presilla cosida	09 Mosquetón 10089207	Kevlar, dos piernas	
F ASTM/ANSI Z359.13		Doble Kevlar	12 Mosquetón SRCA883	11 Mosquetón 10089207	10 Mosquetón SRCA883	1 5 pies*, poliéster, una/dos piernas	
			13 Mosquetón 10089209	12 Mosquetón SRCA883	11 Presilla cosida	Kevlar, una pierna	
			14 Mosquetón SRCA722	13 Mosquetón 10089209	12 Gancho de seguridad 36C	Kevlar, dos piernas	
			15 Gancho de seguridad 36C	14 Mosquetón SRCA722	13 Gancho de seguridad 36CSN		
			16 Gancho de seguridad 36CL	15 Gancho de seguridad 36C	15 AL36C		
			17 AL36C	16 Gancho de seguridad 36CL			
			18 AL36CL				
						2 6 pies*, poliéster, una/dos piernas	
						Kevlar, una pierna	
						Kevlar, dos piernas	
						3 10 pies*, poliéster, una pierna	
						Kevlar, una pierna	

*Cordón Diamond Expanyard no disponible en longitudes de 4,5, 5 y 10 pies.

NOTA: No se aceptan devoluciones de cordones Diamond encargados usando la matriz de selección (ATO) para el pedido.

Protección contra caídas

Información para el pedido del **cordón amortiguador Diamond**



N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Longitud	Normas			
			Una pierna	Dos piernas		ANSI Z359.13	CSA Z259.11	OSHA	
2	10088065	36C	36C	■		6'	■		■
2	10088066	36C	36CL	■		6'	■		■
2	10088069	36CSN	(2) 36C		■	6'	■		■
2	10164001	36CSN	(2) 36CL		■	6'	■		■
1	10023932	36C	36C	■		6'		■	■
2	10023933	36C	36CL	■		6'		■	■
2	10023970	36CSN	(2) 36C		■	6'		■	■
1	10023971	36CSN	(2) 36CL		■	6'		■	■

Información para el pedido del **cordón amortiguador Expanyard Diamond**



N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Longitud	Normas			
			Una pierna	Dos piernas		ANSI Z359.13	CSA Z259.11	OSHA	
1	10045936	36C	36C	■		6'		■	■
2	10053015	36C	36CL	■		6'		■	■
1	10055189	36CSN	(2) 36C		■	6'		■	■
1	10045938	36CSN	(2) 36CL		■	6'		■	■

NOTA: Los cordones Expanyard Diamond NO cumplen con los requisitos de la norma ANSI Z359.13.

Información para el pedido del **cordón amortiguador Diamond de Kevlar**



N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Longitud	Normas			
			Una pierna	Dos piernas		ANSI Z359.13	CSA Z259.11	OSHA	ASTM F887
1 10125910	36C	36C	■		6'	■		■	■
10125921	36C	36CL	■		6'	■		■	■
2 10125922	36CSN	(2) 36C		■	6'	■		■	■
1 10125923	36CSN	(2) 36CL		■	6'	■		■	■
1 10156242	36C	36C	■		6'		■	■	■
10156244	36C	36CL	■		6'		■	■	■
2 10156243	36CSN	(2) 36C		■	6'		■	■	■
1 10156245	36CSN	(2) 36CL		■	6'		■	■	■

Información para el pedido del **cordón Diamond LITE**

¡NUEVO!



El diseño sencillo de los cordones amortiguadores Diamond de MSA presenta un revestimiento de poliéster resistente y duradero que brinda protección contra la abrasión y los rayos UV. Los cordones enlazan el anillo en D dorsal (de la espalda) de un arnés de cuerpo completo MSA a un anclaje y a un conector de anclaje adecuados.

- Etiqueta de despliegue de alta visibilidad
- Ganchos de seguridad de aluminio ligeros
- Diseño liviano y cómodo sin funda
- Configuraciones de uno y dos brazos

N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Longitud	Normas	
			Una pierna	Dos piernas		ANSI Z359.13	CSA Z259.11
2 10156525	AL36C	AL36C	■		6'	■	
2 10156527	AL36C	AL36CL	■		6'	■	
2 10156526	Presilla de enganche	(2) AL36C		■	6'	■	
2 10156528	Presilla de enganche	(2) AL36CL		■	6'	■	
2 10156529	AL36C	AL36C	■		6'		■
2 10156541	AL36C	AL36CL	■		6'		■
2 10156530	Presilla de enganche	(2) AL36C		■	6'		■
2 10156542	Presilla de enganche	(2) AL36CL		■	6'		■

Cordones amortiguadores Sure-Stop®

El cordón amortiguador Sure-Stop, con su diseño estilo cinta, mantiene la fuerza de detención de la caída y las distancias de desaceleración por debajo de los límites establecidos por ANSI, CSA, y OSHA. Los cordones amortiguadores son un componente del sistema personal de detención de caídas. Sirven para unir el anillo en D de la espalda de los arneses de cuerpo completo de MSA con un anclaje y un conector de anclaje adecuados.

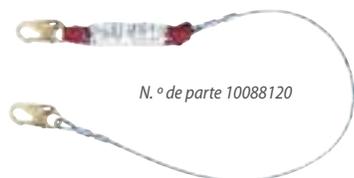
- Diseño de cinta para mantener la fuerza de detención de la caída por debajo de 900 libras
- Disponible en longitud fija o ajustable, ya sea en versión de cuerda, cable o tejido
- Configuraciones de una y dos piernas
- La cubierta transparente del absorbedor de impacto protege las etiquetas
- También disponible en versión de conexión Tie-Back



Información para el pedido del **cordón amortiguador de tejido Sure-Stop**

N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo						Longitud	Normas		
			Una pierna	Dos piernas	Ajustable	Fijo	Conexión tipo Tie-Back	ANSI Z359.13		CSA Z259.11 (E4)	OSHA	
1	10088259	36C	36C	■		■			6'	■		■
2	10088260	36C	36CL	■		■			6'	■		■
1	10088213	36C	36C	■			■	■	6'	■		■
2	10088265	36C	(2) 36C		■	■			6'	■		■
2	10088266	36C	(2) 36CL		■	■			6'	■		■
2	10088267	36C	(2) 36C		■		■		6'	■		■
2	10088268	36C	(2) 36CL		■		■		6'	■		■
2	10088214	36C	(2) 36C		■		■	■	6'	■		■
	SWL4068706LS	36C	36C	■			■		6'		■	■
	SWL4068704LS	36C	36C	■			■		4'		■	■
	SWL4068703LS	36C	36C	■			■		3'		■	■
	10073581	Mosquetón	(2) Mosquetones		■		■	■	6'			■

Cordones amortiguadores Sure-Stop



Información para el pedido del **cordón amortiguador de cable** Sure-Stop

N. ° DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Longitud	Normas		
			Una pierna	Dos piernas		ANSI Z359.13	CSA Z259.11 (E4)	OSHA
10088120	36C	36C	■		6'	■		■
10088211	36C	(2) 36C		■	6'	■		■
10088212	36C	(2) 36CL		■	6'	■		■
SCL4067306LS	36C	36C	■		6'		■	■
SCL4067304LS	36C	36C	■		4'		■	■

Información para el pedido del **cordón amortiguador de cuerda** Sure-Stop

N. ° DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo	Material		Longitud	Normas		
			Una pierna	Nylon	Poliéster		ANSI Z359.13	CSA Z259.11 (E4)	OSHA
2 10088219	36C	36C	■	■		6'	■		■
10088221	36C	36C	■		■	6'	■		■
2 SNL4048406LS	36C	36C	■	■		6'		■	■
SNL4048404LS	36C	36C	■	■		4'		■	■



Información para el pedido de los **cordones amortiguadores de caída libre 12FT**

- Los cordones amortiguadores de caída libre 12FT se utilizan en aplicaciones en las que se requiere un amarre permanente al nivel de los pies
- Los cordones Workman están hechos de tejido de nylon de 7000 lb
- Los cordones FP5K están hechos de tejido de nylon de 12,000 libras y presentan la opción de conexión tipo Tie-Back



N.º de parte 10150488



N.º de parte 10150477

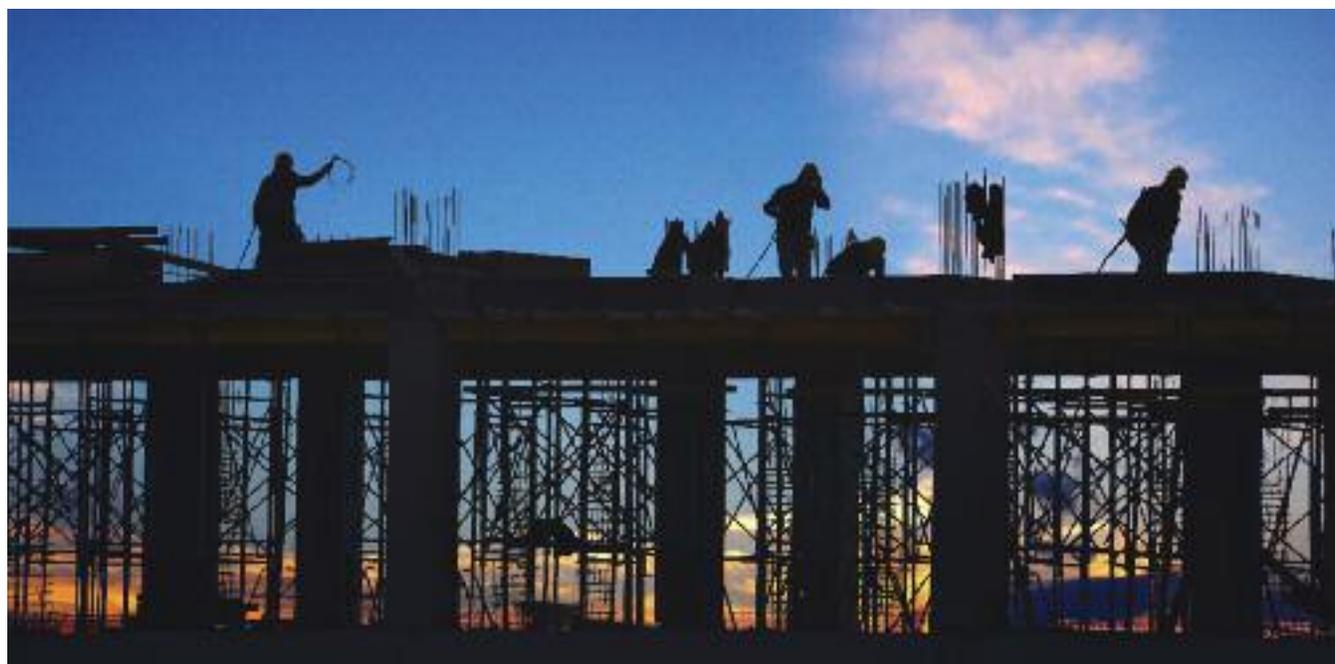


N.º de parte 10150490



N.º de parte 10150478

N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo					Longitud	Normas	
			Una pierna	Dos piernas	Conexión tipo Tie-Back	Ajustable	Cable		ANSI	OSHA
CAÍDA LIBRE WORKMAN 12FT										
10150488	36C	36C	■			■		6'	■	■
10150489	36C	36C	■		■	■		6'	■	■
10150490	36C	(2) 36C		■		■		6'	■	■
10150491	36C	(2) 36C		■	■	■		6'	■	■
CAÍDA LIBRE FP5K 12FT										
10150477	36C	FP5K	■		■	■		6'	■	■
10150479	36C	FP5K	■		■		■	6'	■	■
10150478	36C	(2) FP5K		■	■	■		6'	■	■
10150480	36C	(2) FP5K		■	■		■	6'	■	■



Cordón amortiguador Thermatek®



Los cordones amortiguadores Thermatek, diseñados especialmente para trabajos en altas temperaturas, llevan un protector de Kevlar/Nomex sobre el amortiguador, y una correa de refuerzo de Kevlar en la funda del mismo. Los cordones amortiguadores enlazan el anillo en D de la espalda de los arneses de cuerpo completo de MSA a un anclaje y a un conector de anclaje adecuados. El amortiguador mantiene la fuerza de detención de la caída y las distancias de desaceleración por debajo de los límites establecidos por ANSI, CSA y OSHA.

- Diseñado para resistir al calor y específicamente indicado para aplicaciones de soldadura
- Protector de Kevlar/Nomex
- Correa de refuerzo de Kevlar resistente a las quemaduras y a la carbonización
- Disponible en tejido de Kevlar, probado conforme a ASTM F887

Información para el pedido del **cordón amortiguador de cable Thermatek**

N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo		Longitud	Normas	
			Una pierna	Dos piernas	6 pies	ANSI Z359.13	CSA Z259.11 (E4)
2 10088246	36C	36C	■		■	■	
10114028	36C	36CL	■		■	■	
10088250	36C	(2) 36C		■	■	■	
10147459	36C	(2) 36CL		■	■	■	
2 10023485	36C	36C	■		■		■
10152844	36C	36CL	■		■		■
10152845	36C	(2) 36C		■	■		■
10099974	36C	(2) 36CL		■	■		■

Información para el pedido del **cordón amortiguador de tejido Thermatek**

N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo			Longitud	Normas			
			Fijo	Una pierna	Dos piernas	6 pies	ANSI Z359.13	CSA Z259.11 (E4)	CSA Z259.11 (E6)	ASTM F887
2 10106935	36C	36C	■	■		■	■			■
10118737	36C	36CL	■	■		■	■			■
10107853	36C	(2) 36C	■		■	■	■			■
2 10118738	36C	(2) 36CL	■		■	■	■			■
2 10156246	36C	36C	■	■		■		■		■
10156248	36C	36CL	■	■		■		■		■
10156250	36C	36C	■	■		■			■	■
10156252	36C	36CL	■	■		■			■	■
10156247	36C	(2) 36C	■		■	■		■		■
2 10156249	36C	(2) 36CL	■		■	■		■		■
10156251	36C	(2) 36C	■		■	■			■	■
10156253	36C	(2) 36CL	■		■	■			■	■

Limitadores personales de caídas Workman Mini



N.º de parte
10157841



N.º de parte
10157860

N.º de parte
10157847



N.º de parte
10157864



El limitador personal de caídas Workman Mini representa la mejor opción en la línea MSA de dispositivos autorretráctiles para los usuarios que trabajan en alturas. El mecanismo interno de bloqueo rápido mediante levas hace del producto el dispositivo autorretráctil compacto más versátil del mercado, que le brinda al usuario mayor seguridad para el trabajo en alturas. El diseño del limitador de caídas detiene una caída en cuestión de pulgadas, para ofrecer a los trabajadores la posibilidad de realizar el amarre a niveles más bajos bajo el anillo en D (no para la versión de conexión Tie-Back). El diseño de la caja es compacto y ligero; los usuarios pueden cambiar los cordones amortiguadores estándar de 6 pies. El limitador personal de caídas Workman Mini está disponible en versiones de una y dos piernas, así como con y sin configuración de conexión Tie-Back, en longitudes de 6 y 9 pies.

Características

- El diseño de bloqueo por trinquete interno ofrece varios puntos de amarre en niveles más bajos para numerosas aplicaciones de trabajo (no para la versión de conexión tipo Tie-Back)
- Línea de vida retráctil de 6 y 9 pies para los modelos con conexión tanto estándar como Tie-Back
- La conexión de argolla giratoria impide que la línea se tuerza
- Capacidad de 400 libras para personal
- La conexión del mosquetón de dos piernas hace que el anillo en D del arnés permanezca disponible para el uso con otros equipos a efectos de ascenso o rescate

Durabilidad

- Caja sólida y resistente a los golpes para una mayor durabilidad del producto

Mayor seguridad

- El amortiguador externo presenta un indicador de carga visual para facilitar la inspección

Aprobaciones

- ANSI Z359.14, Clase A
- CSA Z259.2.2
- OSHA

Información para el pedido del limitador personal de caídas Workman Mini

N. ° DE PARTE	Tipo		Conexión		Longitud	Normas		
	Una pierna	Dos piernas	Conexión del limitador personal de caídas	Conexión de la línea de vida		ANSI Z359.14 (Clase A)	CSA Z259.2.2	OSHA
1 10157841	■		Mosquetón	36C	6'	■		■
10157842	■		Mosquetón	36CSN	6'	■		■
10157843	■		Mosquetón	36CL	5'	■		■
1 10157844	■		Mosquetón	AL36C	6'	■		■
1 10157845	■		Mosquetón	AL36CL	6'	■		■
10157846	■		Mosquetón	LC	6'			■
1 10157808	■		Mosquetón	36C	6'		■	■
10157809	■		Mosquetón	36CSN	6'		■	■
10157810	■		Mosquetón	36CL	5'		■	■
1 10157831	■		Mosquetón	AL36C	6'		■	■
1 10157832	■		Mosquetón	AL36CL	6'		■	■
1 10157858		■	Mosquetón	36C	6'	■		■
1 10157859		■	Mosquetón	36CSN	6'	■		■
1 10157860		■	Mosquetón	36CL	5'	■		■
1 10157861		■	Mosquetón	AL36C	6'	■		■
1 10157862		■	Mosquetón	AL36CL	6'	■		■
1 10157852		■	Mosquetón	36C	6'		■	■
1 10157853		■	Mosquetón	36CSN	6'		■	■
1 10157854		■	Mosquetón	36CL	5'		■	■
1 10157855		■	Mosquetón	AL36C	6'		■	■
1 10157856		■	Mosquetón	AL36CL	6'		■	■
10157863		■	Mosquetón	LC	6'			■

Información para el pedido del limitador personal de caídas Workman Mini con conexión de tipo Tie-Back

N. ° DE PARTE	Tipo			Conexión		Longitud	Normas		
	Una pierna	Dos piernas	Conexión tipo Tie-Back	Conexión del limitador personal de caídas	Conexión de la línea de vida		ANSI Z359.14 (Clase A)	CSA Z259.2.2	OSHA
10157847	■		■	Mosquetón	FP5K	9'			■
1 10157864		■	■	Mosquetón	FP5K	9'			■
10157833	■		■	Mosquetón	FP5K	9'		■	■
1 10157857		■	■	Mosquetón	FP5K	9'		■	■

Limitadores personales de caídas Workman



Los limitadores personales de caídas Workman están diseñados para bloquearse rápidamente en el caso de una caída y minimizar la distancia de caída libre.

- Resistentes amortiguadores protectores para absorción de impacto, para mayor durabilidad
- Gracias a la capacidad de carga de 400 libras ya no es necesario encargar productos personalizados para los trabajadores que pesan más de 310 libras
- La matriz de selección (ATO) permite encargar exactamente las opciones que se desean
- Disponible en tejido de nylon y cable para adaptarse a las aplicaciones de trabajo específicas

Información para el pedido del limitador personal de caídas Workman de tejido

N.º DE PARTE	Descripción	Conexión del limitador personal de caídas	Conexión de la línea de vida	Normas			
				ANSI Z359.14	CSA Z259.2.2	OSHA	
1	10093353	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Mosquetón de acero de 1 pulg.	Gancho de seguridad 36C	■		■
1	10093354	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Ninguna	Gancho de seguridad 36C	■		■
	10093355	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Ninguna	Gancho de seguridad AL36C		■	■
2	10093356	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Ninguna	Gancho de seguridad 36C		■	■
2	10093357	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Mosquetón de acero de 1 pulg.	Gancho de seguridad 36C		■	■
	10093358	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Conector en D de espalda	Gancho de seguridad 36C		■	■
1	10093348	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Ninguna	Gancho de seguridad LI			■
1	10093349	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Ninguna	Gancho de seguridad LC			■
1	10093350	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Mosquetón de acero de 1 pulg.	Gancho de seguridad LC			■
2	10093352	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Conector en D de espalda	Gancho de seguridad LC			■

Información para el pedido del limitador personal de caídas Workman de cable

N.º DE PARTE	Descripción	Conexión del limitador personal de caídas	Conexión de la línea de vida	Normas			
				ANSI Z359.14	CSA Z259.2.2	OSHA	
2	10104793	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Mosquetón de acero de 1 pulg.	Gancho de seguridad 36C	■		■
	10104794	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Ninguna	Gancho de seguridad 36C	■		■
	10104795	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Ninguna	Gancho de seguridad AL36C		■	■
	10104796	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Ninguna	Gancho de seguridad 36C		■	■
	10104797	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Mosquetón de acero de 1 pulg.	Gancho de seguridad 36C		■	■
	10104798	Limitador personal de caídas Workman, línea de 10 pies	Conector en D de espalda	Gancho de seguridad 36C		■	■
	10104708	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Ninguna	Gancho de seguridad LI			■
	10104709	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Ninguna	Gancho de seguridad LC			■
	10104710	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Mosquetón de acero de 1 pulg.	Gancho de seguridad LC			■
	10104792	Limitador personal de caídas Workman, línea de 12 pies	Conector en D de espalda	Gancho de seguridad LC			■

Matriz de selección (ATO) para el pedido del **limitador personal de caídas Workman**

Aprobaciones	Longitud de la línea	Conector del limitador personal de caídas	Conector de la línea de vida	Línea reemplazable en el campo*	CANTIDAD
C CSA y OSHA A ANSI Z359.1 y OSHA O OSHA E EN360:2002	06 6 pies, tejido 07 7 pies, tejido 08 8 pies, tejido 09 9 pies, tejido 10 10 pies, tejido 11 11 pies, tejido 12 12 pies, tejido 07G 7 pies, cable 08G 8 pies, cable 09G 9 pies, cable 10G 10 pies, cable 11G 11 pies, cable 12G 12 pies, cable	0 Ninguno 1 Conector de anillo en D en la espalda 2 Mosquetón de aluminio de 1 pulg. 3 Mosquetón de acero de 1 pulg. 4 Mosquetón de aluminio de 2 pulg. 5 Mosquetón de acero de 2 pulg. 6 Gancho de seguridad 36CL	0 Gancho LI 1 Mosquetón giratorio 2 Mosquetón de aluminio de 1 pulg. 3 Mosquetón de acero de 1 pulg. 6 Gancho de seguridad LC 8 Gancho de seguridad 36C 9 Gancho de seguridad 36CSN A Mosquetón de cierre triple B Gancho de seguridad 36CS con indicador de carga D Gancho de seguridad 36CL E Gancho de seguridad AL36C	N No Y Sí	
A-PFL					

* Línea de vida reemplazable no disponible en el limitador personal de caídas Workman con línea de cable.
NOTA: No se aceptan devoluciones de limitadores personales de caídas Workman encargados usando la matriz de selección (ATO).

Limitadores personales de caídas Workman de dos piernas

El limitador personal de caídas Workman de dos piernas aumenta la productividad del trabajador, ya que le brinda mayor libertad de desplazamiento así como una conexión continua y permanente al moverse de un punto a otro, lo que representa una alternativa extraordinaria a los cordones amortiguadores de dos piernas.

El limitador personal de caídas Workman presenta la conexión de arnés ARCA™ con patente en trámite. La innovadora conexión integrada de arnés ARCA hace del limitador personal de caídas Workman el producto de su tipo más fácil de usar en el mercado; basta con insertar el anillo en D en la ranura, y quedar listos para trabajar. Este diseño intuitivo ofrece varias funciones de seguridad importantes:

- Las levas de bloqueo doble ofrecen un sistema de conexión redundante; se requiere una única leva para conservar la conexión
- Las levas de bloqueo se mueven en direcciones opuestas para evitar desenganches accidentales
- Los protectores de las levas de bloqueo impiden el contacto accidental con las levas
- Diseño de levas de alta resistencia; se requiere solo una leva para garantizar un enganche seguro
- La conexión de arnés ARCA también está disponible con un dispositivo de cierre que puede instalarse en el campo para una conexión de arnés semipermanente, útil para evitar robos o pérdidas



Información para el pedido del **limitador personal de caídas Workman de dos piernas**

N.º DE PARTE	Descripción	Conexión de la línea de vida	Normas		
			ANSI Z359.14	CSA Z259.2.2	OSHA
1 10118937	Limitador personal de caídas Workman de dos piernas, línea de 6 pies	Gancho de seguridad 36CL	■	■	■
1 10120050	Limitador personal de caídas Workman de dos piernas, línea de 6 pies	Gancho de seguridad AL36CL	■	■	■
1 10120052	Limitador personal de caídas Workman de dos piernas, línea de 6 pies	Gancho de seguridad 36C	■	■	■
1 10125271	Limitador personal de caídas Workman de dos piernas, línea de 6 pies, con conexión tipo Tie-Back	Gancho de seguridad FP5K	■	■	■
1 10125272	Limitador personal de caídas Workman de dos piernas, línea de 7.5 pies, con conexión tipo Tie-Back	Gancho de seguridad FP5K		■	■
10129903	Limitador personal de caídas Workman de dos piernas, línea de 6 pies	Gancho de seguridad LC			■
10122373	Elementos de cierre opcionales	—	—	—	—

Cordón autorretráctil Workman de 30 y 50 pies

Con un diseño ligero, un armazón termoplástico resistente y amortiguadores de impacto, el cordón autorretráctil Workman no solo goza de gran aceptación entre los usuarios, sino que ofrece también un servicio confiable de larga duración.

- Producto con tecnología RFID integrada para facilitar el seguimiento y la inspección
- Capacidad de carga de 400 libras para mayor versatilidad
- Manilla ergonómica integrada para facilitar el transporte y la instalación
- Disponible con vida de línea galvanizada o de acero inoxidable para adaptarse a las más variadas aplicaciones
- El gancho giratorio con indicador de carga en el extremo de la línea limita en gran medida las torceduras del cable y le advierte al usuario si el cordón autorretráctil Workman ha retenido alguna caída
- Disponible en longitudes de 30 y 50 pies para ofrecer toda la movilidad necesaria
- Certificación conforme a ANSI Z359.14 y CSA Z259.2.2
- Cumple todos los requisitos OSHA



CORDONES AUTORRETRÁCTILES WORKMAN	10119507		Cordón autorretráctil Workman, 30 pies, cable galvanizado, gancho de seguridad 36CS
	10120724		Cordón autorretráctil Workman, 30 pies, cable de acero inoxidable, gancho de seguridad 36CS
	10121834		Cordón autorretráctil Workman, 50 pies, cable galvanizado, gancho de seguridad 36CS
	10121778		Cordón autorretráctil Workman, 50 pies, cable de acero inoxidable, gancho de seguridad 36CS

Cordones autorretráctiles Short-Stop® y Sure-Lock™

Un sistema de detención rápida de caídas que limita la distancia de caída libre, la distancia de desaceleración y la fuerza de detención de la caída, ofreciendo al usuario libertad de movimiento. Los cordones autorretráctiles Short-Stop y Sure-Lock son compactos y livianos.

- Línea de vida de nylon de 1-3/4 pulg., cinta retráctil de 7 o 10 pies
- Se instala con facilidad y actúa rápidamente para minimizar la fuerza de detención de la caída
- Gancho de seguridad con apertura de gatillo de 11/16 pulg.

Cordón autorretráctil Short-Stop
N.º de parte 10021840



Cordón autorretráctil
Sure-Lock
N.º de parte SFP6902002



N.º DE PARTE	Descripción	Longitud	Conexión del cordón autorretráctil	Conexión de la línea de vida
10004277	Short-Stop	10'	Ninguna	Gancho de seguridad LI
10021840	Short-Stop	10'	Mosquetón 10089207	Gancho de seguridad LI
SFP6902001	Sure-Lock	7'	Mosquetón 10089207	Gancho de seguridad LI
SFP6902002	Sure-Lock	7'	Mosquetón 10089207	Mosquetón giratorio 10089207
SFP6902008	Sure-Lock	7'	Mosquetón 10089207	36CSN

Cordón autorretráctil Aptura® LT 30

Con su sólido diseño y su mecanismo de frenado rápido, el Aptura LT 30 es el cordón autorretráctil más liviano y versátil disponible en la actualidad.

- El resistente envoltente termoplástico de alto impacto prolonga la vida útil del dispositivo
- Resistentes amortiguadores protectores para absorción de impacto, para mayor durabilidad
- Línea de vida reemplazable en el campo opcional
- Diseño liviano a partir de 7.5 libras
- Línea de vida de longitud estándar de 30 pies con longitudes disponibles de 13 a 30 pies en incrementos de 1 pie
- Capacidad de carga estándar de 400 libras
- No requiere recertificación anual del fabricante debido a la alta calidad de realización
- Un indicador de carga integral advierte cuándo debe dejar de usarse el producto
- La matriz de selección (ATO) permite encargar solo y exactamente las opciones que se desean



Aptura LT30
N.º de parte 10053558

Información para el pedido del cordón autorretráctil Aptura LT30

N.º DE PARTE	Descripción	Conexión del cordón autorretráctil	Conexión de la línea de vida	Normas
				OSHA
10050504	Aptura LT30, línea de 30 pies	Ninguna	AL36C	■
1 10053558	Aptura LT30, línea de 30 pies	Ninguna	36C	■
1 10058886	Aptura LT30, línea de 30 pies	Ninguna	36CS	■
1 10053559	Aptura LT30, línea de 30 pies	Mosquetón de acero de 1 pulg.	36C	■

Nota: El cordón autorretráctil Aptura LT30 cumple únicamente con los requisitos de OSHA.

Matriz de selección (ATO) para el pedido del cordón autorretráctil Aptura LT30

Aprobaciones	Longitud de la línea	Conector del cordón autorretráctil	Conector de la línea de vida	Línea reemplazable en el campo
N Solo OSHA	08 13' 09 14' 10 15' 11 16' 12 17' 13 18' 14 19' 15 20' 16 21' 17 22' 18 23' 19 24' 20 25' 21 26' 22 27' 23 28' 24 29' 25 30'	00 Ninguno 01 Conector de anillo en D en la espalda (P/N 10089205) 02 Mosquetón de aluminio de 1 pulg. (P/N SCRA883) 03 Mosquetón de acero de 1 pulg. (P/N 10089207) 04 Mosquetón de aluminio de 2 pulg. (P/N SRCA722) 05 Mosquetón de acero de 2 pulg. (P/N 506308)	00 Ninguno (presilla cosida) 05 Gancho LI de aluminio 06 Mosquetón de acero de 1 pulg. (P/N 10089207) 07 Mosquetón de aluminio de 1 pulg. (P/N SRCA883) 08 Mosquetón giratorio de acero de 1 pulg. 13 Gancho de seguridad 36C 14 Gancho de seguridad 36CS 15 Gancho de seguridad LC 16 Gancho de seguridad 36CSN 17 Gancho de seguridad AL36C	N No Y Sí

A-APT

CANTIDAD

Nota: No se aceptan devoluciones de productos encargados usando la matriz de selección (ATO) para el pedido.

Cordones autorretráctiles Dyna-Lock®

Los cordones autorretráctiles Dyna-Lock de MSA son dispositivos de detención rápida de caídas que limitan la distancia de caída libre, la distancia de desaceleración y la fuerza de detención de la caída, ofreciendo al usuario libertad de movimiento. El cordón autorretráctil Dyna-Lock es ideal para aplicaciones de ascenso que requieren movilidad vertical.

Características y ventajas

- Tres mecanismos de bloqueo independientes ofrecen seguridad y confianza en ambientes corrosivos o temperaturas bajo cero
- El amortiguador incorporado limita la fuerza promedio de detención de la caída a máximo 900 libras
- El indicador de impacto con referencia visual en el gancho de seguridad le indica al usuario el producto ha retenido alguna caída
- Disponible en cable galvanizado o de acero inoxidable
- El gancho giratorio evita el aflojamiento o las torceduras de la línea de vida
- La boquilla de salida reduce el desgaste del cable
- Un resistente armazón de acero inoxidable y aluminio extruido cubre los cordones autorretráctiles de tejido Dyna-Lock
- Un resistente armazón de acero galvanizado cubre los cordones autorretráctiles de cable Dyna-Lock
- Manilla integrada para el transporte y el montaje
- Velocidad de bloqueo de 4.5 pies por segundo



Información para el pedido del cordón autorretráctil Dyna-Lock

N.º DE PARTE	Descripción	Longitud	Normas	
			ANSI Z359.14	CSA Z259.2.2
1 506202	Cable galvanizado	30'	■	
1 506204	Cable galvanizado	50'	■	
506206	Cable galvanizado	70'	■	
506208	Cable galvanizado	95'	■	
2 506203	Cable de acero inoxidable	30'	■	
2 506205	Cable de acero inoxidable	50'	■	
506207	Cable de acero inoxidable	70'	■	
506209	Cable de acero inoxidable	95'	■	
1 506615	Tejido de nylon	20'	■	
1 10017931	Cable de acero inoxidable	20'	■	
10088390	Backpacker, tejido	20'	■	
10006470	Cable galvanizado	30' (10 m)		■
2 10006468	Cable galvanizado	50' (16 m)		■
10006466	Cable galvanizado	70' (22 m)		■
10006464	Cable galvanizado	95' (30 m)		■
10006469	Cable de acero inoxidable	30' (10 m)		■
10006467	Cable de acero inoxidable	50' (16 m)		■
10006465	Cable de acero inoxidable	70' (22 m)		■
10006463	Cable de acero inoxidable	95' (30 m)		■
10006447	Tejido de nylon	20' (6 m)		■
2 10017933	Cable de acero inoxidable	20' (6 m)		■
10006446	Backpacker, tejido	20' (6 m)		■

Cordones de retención

Los cordones de retención se utilizan principalmente para limitar el recorrido (para impedir que un trabajador alcance puntos que presentan riesgo de caída) y para el posicionamiento en el trabajo (estabilización de un trabajador en un punto de trabajo elevado). Todos los cordones de retención cumplen las reglamentaciones OSHA. El cumplimiento con las normas CSA se indica en las siguientes tablas.



Información para el pedido del **cordón de retención de tejido**

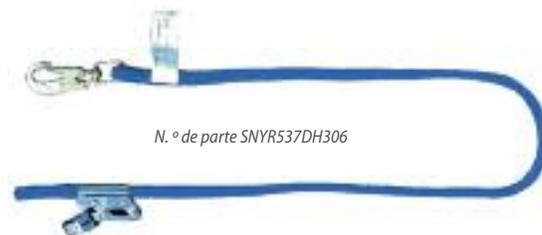
N.º DE PARTE	Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Tipo			Longitud	Material	Normas		
			Una pierna	Fijo	Ajustable			Nylon	ANSI Z359.13	CSA Z259.11	OSHA
SWL3268710LS	36C	36C	■	■		10'	■	■	■	■
10125850	36C	36C	■	■		8'	■	■	■	■
1 505197	36C	36C	■	■		6'	■	■	■	■
SWL3268706LS	36C	36C	■	■		6'	■	■	■	■
SWL3268705LS	36C	36C	■	■		5'	■	■	■	■
1 SWL3268704LS	36C	36C	■	■		4'	■	■	■	■
SWL3268703LS	36C	36C	■	■		3'	■	■	■	■
SWL3268702LS	36C	36C	■	■		2'	■	■	■	■
10122492	36C	36CL	■	■		8'	■	■	■	■
10035710	36C	36CL	■	■		6'	■	■	■	■
10036029	36C	36CL	■	■		4'	■	■	■	■
10038542	36C	36CL	■	■		3'	■	■	■	■
1 505204	36C	36C	■		■	6'	■	■	■	■
505217	36C	Presilla de tejido	■		■	6'	■	■	■	■
10056762	36C	FP5K	■		■	5'	■	■	■	■
10094872	36C	36C	■		■	12'	■	■		■
415100	36C	36C	■		■	10'	■	■		■
10094717	36C	36C	■		■	8'	■	■		■
1 505088	36C	36C	■		■	6'	■	■		■
10103103	36C	36C	■		■	4'	■	■		■
1 10072499	36C	36C	■		■	6'	■			■



Información para el pedido de los **ensambles para barra de refuerzo para posicionamiento en el trabajo**

N.º DE PARTE	Descripción	Normas		
		ANSI Z359.13	CSA Z259.11	OSHA
1 10108720	Ensamble de cadena para barra de refuerzo, enlace recto, ganchos de seguridad giratorios 36CS	■		■
1 10107326	Ensamble de cadena para barra de refuerzo, gancho de seguridad 36CL con gatillo de 2.5 pulg. (57 mm)			■
10129553	Ensamble de tejido para barra de refuerzo, piernas de 18 pulg., con gancho de seguridad deslizante grande			■
10072498	Ensamble de tejido para barra de refuerzo, piernas de 13 pulg., con gancho de seguridad deslizante grande		■	■
415957	Ensamble de tejido para barra de refuerzo, gancho de seguridad 36CL con gatillo de 2.5 pulg. (64 mm)		■	■

Cordones de retención



Cordón de posicionamiento Sure-Grab™

Se une al arnés del usuario o al cinturón de limitación de desplazamiento para aplicaciones de posicionamiento en el trabajo. La longitud se ajusta fácil y rápidamente. Cumple con las reglamentaciones OSHA.

CORDONES DE POSICIONAMIENTO SURE-GRAB	SNYR537DH306 2	Cordón de posicionamiento Sure-Grab, manual, cuerpo cerrado, ancho de cuerda de 5/8" x 6', azul, gancho de seguridad giratorio de bloqueo de cromo, versión para diestros
	SNYL537DH306	Cordón de posicionamiento Sure-Grab, manual, cuerpo cerrado, ancho de cuerda de 5/8" x 6', azul, gancho de seguridad giratorio de bloqueo de cromo, versión para zurdos



Correa para instaladores de líneas eléctricas

La correa para instaladores de líneas eléctricas sirve para ayudarle al trabajador a trepar postes de madera y para el posicionamiento en el trabajo. Cumple con las reglamentaciones OSHA.

CORREA PARA INSTALADORES DE LÍNEAS ELÉCTRICAS	415834	Correa para instaladores de líneas eléctricas, nylon, longitud ajustable de hasta 70 pulg.
---	--------	--



Cordones con subensamblaje amortiguador

N. ° DE PARTE	Material		Conexión del arnés	Conexión del anclaje	Normas		
	Nylon	Poliéster			ANSI Z359.13	CSA Z259.11-05	OSHA
10088064	■		36C	Anillo en D	■		■
SSA4002LS	■		36C	Anillo en D		■	■
10090058	■		36C	Anillo en D			■

Conectores de anclaje

- Tienen una resistencia a la rotura de mínimo 5000 libras
- Son compatibles para el uso con los sistemas de detención de caídas MSA y con los elementos para la entrada o el rescate en espacios confinados
- Cumplen con ANSI Z359.3 y con las reglamentaciones OSHA



N.º de parte 10042794

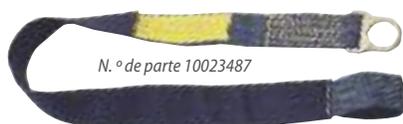


N.º de parte 10042792

Correa conectora de anclaje PointGuard™

- La correa conectora de anclaje PointGuard para construcción en concreto se encarga de unir un sistema personal de detención de caídas con un anclaje
- La correa conectora de anclaje PointGuard para construcción residencial ofrece un punto de conexión seguro para aplicaciones de construcción residencial

CORREA CONECTORA DE ANCLAJE POINTGUARD	N.º de parte	1	Descripción
	10042792	1	Correa conectora de anclaje PointGuard para construcción residencial, 3 pies, con anillo en D
	10042794	1	Correa conectora de anclaje PointGuard para construcción en concreto, 4 pies, con anillo en D
	10042793		Correa conectora de anclaje PointGuard para construcción residencial, 3 pies
	10042795		Correa conectora de anclaje PointGuard para construcción en concreto, 4 pies
	10097493		Correa conectora de anclaje PointGuard para construcción residencial, 3 pies, con anillo en D, caja de 50
	10094384		Correa conectora de anclaje PointGuard para construcción en concreto, 4 pies, con anillo en D, caja de 50



N.º de parte 10023487



N.º de parte 505282



N.º de parte SFP2267503

Correas conectoras de anclaje/Cinturón de amarre

- La correa conectora de anclaje ofrece un punto de anclaje provisional
- La correa conectora de anclaje con doble anillo en D se usa como correa de anclaje desmontable para la conexión a un punto de anclaje
- El cinturón de amarre sirve para prevenir accidentes de caída

CORREAS CONECTORAS DE ANCLAJE	N.º de parte	1	Descripción
	505282	1	Correa conectora de anclaje, nylon, 5 pies
	505298		Correa conectora de anclaje, poliéster, 5 pies
	10023490	1	Correa conectora de anclaje, doble anillo en D, 5 pies
	SFP2267503		Correa conectora de anclaje, doble anillo en D, 3 pies
	SFP2267504	1	Correa conectora de anclaje, doble anillo en D, 4 pies
	SFP2267506		Correa conectora de anclaje, doble anillo en D, 6 pies
	10023487		Correa conectora de anclaje, Kevlar, probada conforme a ASTM F887
CINTURÓN DE AMARRE	SSB22040		Cinturón de amarre, tejido de nylon de 1-3/4 pulg., ajustable, talla única



N.º de parte SFP2267402



N.º de parte SFP3267504

Eslingas de anclaje

- La eslinga de anclaje SuretyMan está cosida a una presilla sinfín que puede engancharse a un punto de anclaje mediante varias configuraciones

ESLINGAS DE ANCLAJE	N.º de parte	1	Descripción
	SFP2267402		Eslinga de anclaje SuretyMan, 2 pies
	SFP2267404		Eslinga de anclaje SuretyMan, 4 pies
	SFP2267406		Eslinga de anclaje SuretyMan, 6 pies
	SFP3267504	1	Eslinga de cable de anclaje, 4 pies
	SFP3267506	1	Eslinga de cable de anclaje, 6 pies

Conectores de anclaje



MEGA Swivel de 10 K (solo anillo en D)
N.º de parte 10144954



MEGA Swivel Hybrid
N.º de parte 10144957



MEGA Swivel de 5 K (acero)
N.º de parte 10144944



Disco soldado
N.º de parte 10144958
(en la imagen con anillo
en D giratorio MEGA Swivel de 10 K)



Conector de anclaje Drop-Through de 5 K
N.º de parte 10144960



Anclaje de concreto removible de 5 K
N.º de parte 10081594



Anclaje de concreto removible de 10 K
N.º de parte 10081570



Anclaje Toggle Lok de 5 K N.º de parte 10144961

CONECTORES DE ANCLAJE MEGA DE 5 K <i>Acero galvanizado</i>	10144944	Kit de conector de anclaje MEGA de 5 K (acero)
	10144945	Kit de conector de anclaje MEGA de 5 K (concreto)
	10144946	Anillo en D MEGA de 5 K
	10144947	Perno MEGA de 5 K (acero)
	10144948	Perno MEGA de 5 K (concreto)
CONECTORES DE ANCLAJE MEGA DE 5 K <i>acero inoxidable</i>	10144949	Kit de conector de anclaje MEGA de 5 K SST (acero)
	10144950	Kit de conector de anclaje MEGA de 5 K SST (concreto)
	10144951	Anillo en SST D MEGA de 5 K
	10144952	Perno MEGA de 5 K SST (acero)
	10144953	Perno MEGA de 5 K SST (concreto)
CONECTORES DE ANCLAJE MEGA SWIVEL DE 10 K <i>cinc</i>	10129084	Conector de anclaje MEGA Swivel de 10 K (acero)
	10129085	Conector de anclaje MEGA Swivel de 10 K (concreto)
	10144954	Anillo en D MEGA de 10 K
	10144955	Perno MEGA de 10 K, grado 8 (acero)
	10144956	Perno MEGA de 10 K (concreto)
	10144957	Kit MEGA Swivel Hybrid de 10 K
ANCLAJES REMOVIBLES PARA CONCRETO	10081594	Anclaje removible para concreto de 5 K
	10081570	Anclaje removible para concreto de 10 K
CONECTORES DE ANCLAJE	10144958	Disco soldado de 10 K para MEGA Swivel
	10144959	Placa posterior de 10 K para MEGA Swivel
	10144960	Conector de anclaje Drop-Through de 5 K, 8,5 pies
	10144961	Anclaje Toggle Lok de 5 K
	10144962	Herramienta de instalación del anclaje MEGA de 5 K SST para conector de anclaje con perno para concreto

Conectores de anclaje



Extensión del conector del anclaje
N.º de parte 505233



Anillo en D del perno con agujero
N.º de parte 10003213



Conector de anclaje de placa en D
N.º de parte 506632



Poste autoestable ManSafe*
N.º de parte 10055719

* El kit de anillo en D (N.º de parte 10101146) debe comprarse por separado.



Gancho grande con correa
N.º de parte 10002820



Conector de anclaje de cadena
N.º de parte 10003206

Componentes del conector de anclaje

Para uso en aplicaciones de detención de caídas y entrada en espacios confinados.

- La extensión del conector de anclaje cuenta con un gancho de seguridad con capacidad de 3600 lb en un extremo y una junta tórica de 3 pulgadas en el otro
- El conector de anclaje con anillo en D de perno con agujero es un conector permanente diseñado para empalmar un sistema de detención de caídas con vigas de anclaje
- El conector de anclaje de placa en D ofrece un punto de anclaje permanente
- El conector de anclaje de cadena es un componente provisional que puede usarse cerca de bordes afilados o en altas temperaturas
- El gancho grande con correa es un conector de anclaje provisional para aplicaciones en altura
- El poste autoestable de fuerza constante ManSafe está probado y aprobado para el uso en estructuras de concreto, membranas Single-Ply, asfalto arenado, asfalto de piedra picada y perfiles de acero de techos (consulte el Boletín 2301-59-MC para obtener información adicional)

	N.º de parte	Conexión permanente	Conexión del anclaje	Longitud	Normas		
					ANSI Z359	OSHA	
EXTENSIONES DE LOS CONECTORES DE ANCLAJE	10082683	Junta tórica	36C	12'	■	■	
	10002182	Junta tórica	36C	10'	■	■	
	10008492	Junta tórica	36C	8'	■	■	
	10095264	Junta tórica	36C	6'	■	■	
	505233	1	Junta tórica	36C	5'	■	■
	10001609	Junta tórica	36C	3'	■	■	
	10087003	Junta tórica	FP5K	6'	■	■	
	10073847	Junta tórica	FP5K	5'	■	■	
CONECTORES DE ANCLAJE	10003213	1	Anillo en D del perno con agujero, perno no incluido				
	10062597		Anclaje de perno sencillo				
	506632	1	Conector de anclaje de placa en D, acero galvanizado				
	506669		Placa en D con placa posterior galvanizada de 8 x 8				
	506672		Placa en D con placa posterior de aluminio de 8 x 8				
	10002820		Gancho grande con correa				
	10003206		Conector de anclaje con cadena				
POSTE AUTOESTABLE MANSAFE	10055717		Poste autoestable de fuerza constante ManSafe, 440 lb (200 kg) (requiere P/N 10101146)				
	10055718		Poste autoestable de fuerza constante ManSafe, 660 lb (300 kg) (requiere P/N 10101146)				
	10055719		Poste autoestable de fuerza constante ManSafe, 880 lb (400 kg) (requiere P/N 10101146)				
	10055716		Kit de mejora de 220 lb (100 kg) para poste autoestable de fuerza constante ManSafe				
	10101146		Kit de anillo en D (perno y arandelas) para poste autoestable de fuerza constante ManSafe				
	10127545		Poste Mansafe (requiere N.º de parte 10101146)				

Conectores de anclaje



Workman FP Stryder
N.º de parte 10144431



Workman XL FP Stryder
N.º de parte 10144432

Mordaza BeamGrip N.º de parte 506682,
se muestra con las partes N.º 506643 y
506673



Anclaje deslizante BeamGlide
modelo removible
N.º de parte 506266

Mordazas Beam Grip™ y anclaje deslizante BeamGlide™

- Los conectores Workman FP Stryder y las mordazas de viga Beam Grip se enganchan a la brida de viga en L, sin necesidad de herramientas
- El anclaje deslizante BeamGlide ofrece movilidad horizontal y mantiene el conector de anclaje directamente por encima; se ajusta a todas las vigas

WORKMAN FP STRYDER	10144431 1	El conector de anclaje Workman FP Stryder, en la versión estándar, se ajusta a bridas de vigas de 4 a 13.5 pulg. de ancho
	10144432	El conector de anclaje Workman FP Stryder, en la versión XL, se ajusta a bridas de vigas de 14 a 23.5 pulg. de ancho
MORDAZAS DE VIGA BEAM GRIP	506682	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 3.94 a 5.64 pulg., grosor de brida: de 0.205 a 0.659 pulg.
	415171	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 5.525 a 8.07 pulg., grosor de brida: de 0.36 a 1.09 pulg.
	415172	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 8.06 a 10.475 pulg., grosor de brida: de 0.56 a 0.935 pulg.
	415173	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 10.265 a 12.8 pulg., grosor de brida: de 0.605 a 1.25 pulg.
	506643	Anillo en D para mordaza BeamGrip
	506673	Anillo en D giratorio
	10072789	506682 Mordaza BeamGrip con anillo en D giratorio
ANCLAJE DESLIZANTE BEAMGLIDE	506266	Anclaje deslizante BeamGlide, modelo desmontable (el cliente debe proporcionar las especificaciones) (grosor máximo de la brida: 7/8 pulg.)
	506252	Anclaje deslizante BeamGlide, modelo permanente (el cliente debe proporcionar las especificaciones) (grosor máximo de la brida: 7/8 pulg.)
	506379	Finales de carrera del anclaje deslizante (par)

Anclaje permanente para techo
N.º de parte 10016468



Anclajes provisionales para techo
N.º de parte 416068



Anclaje reutilizable Workman para techo
N.º de parte 10102686



Anclajes para techo

Los anclajes para techo, disponibles en la versión permanente o reutilizable, ofrecen un punto de anclaje a los sistemas personales de detención de caídas para trabajos de mantenimiento, reparación y nueva construcción.

ANCLAJES PARA TECHO	10016468 2	Anclaje permanente para techo, 2" x 4"
	10017593	Anclaje permanente para techo, 2" x 6"
	10017594	Anclaje permanente para techo, 2" x 8"
	10017595	Anclaje permanente para techo, 2" x 10"
	10017596	Anclaje permanente para techo, 2" x 12"
	416068 2	Anclaje provisional para techo, paquete de 3
	10102686 1	Anclaje reutilizable Workman para techo

Conectores de anclaje



Anclaje deslizante Rail-Slider
N.º de parte SFPRS6000



N.º de parte 416003

Rail-Slider™

El anclaje deslizante Rail-Slider brinda protección contra caídas durante el movimiento horizontal por puentes ferroviarios (requiere mosquetón; ver abajo)

RAIL-SLIDER	SFPRS6000	Rail-Slider, acero, galvanizado, para riel 80 - 136, usado en rieles tipo tren/grúa
	10030608	Rail-Slider, acero, galvanizado, para riel 141, usado en rieles tipo tren/grúa

Soporte de montaje de cabina

El soporte de montaje de cabina se utiliza para la conexión del anclaje por encima de la cabeza en el uso de montacargas

SOPORTE DE MONTAJE DE CABINA	416003	Soporte de montaje de cabina con pernos (se muestra con el limitador personal de caídas Workman de tejido de 10 pies, P/N 10093356, que se vende por separado)
------------------------------	--------	--

Mosquetones

MSA ofrece una amplia variedad de mosquetones para prácticamente todas las aplicaciones. Todos los mosquetones tienen una resistencia a la rotura de mínimo 5000 libras.



9/16" acero, bloqueo automático, ANSI Z, CSA

N.º de parte 10089205

1



3/4" aluminio, bloqueo automático

N.º de parte SRCA613



7/8" aluminio, bloqueo giratorio

N.º de parte 506259

1



7/8" acero, bloqueo automático

N.º de parte 506572



1" acero, bloqueo automático con pasador, ANSI Z, CSA

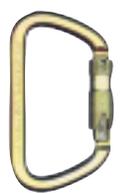
N.º de parte 10089207

1



1" aluminio, bloqueo automático

N.º de parte SRCA883



1.2" acero, bloqueo automático, NFPA

N.º de parte SRCC642

1



1.2" acero, bloqueo con tornillo, NFPA

N.º de parte SRCC641

1



2.1" acero, bloqueo automático con pasador, ANSI Z, CSA

N.º de parte 10089209

1



2.1" aluminio, bloqueo automático

N.º de parte SRCA722



2.1" acero, bloqueo automático con perno

N.º de parte 506308



2" acero, bloqueo automático con pasador, ANSI Z, CSA

N.º de parte SRCC740

Kits de protección contra caídas



Sistema RCD® (conexión/desconexión remota)

La herramienta de enlazado de la correas permite unir la correa conectora de anclaje a un punto de anclaje suspendido aprobado. La herramienta de conexión/desconexión permite enganchar el Backpacker MSA (P/N 10088390 o 10006446) a la correa conectora de anclaje suspendida. Utilice la misma herramienta para quitar la línea de vida del punto de anclaje y quitar entonces la correa conectora de anclaje.

SISTEMA RCD (CONEXIÓN/DESCONEXIÓN REMOTA)	501443	Sistema de conexión/desconexión remota
	El sistema RCD incluye:	
	505314	Correa de anclaje RCD
	506507	Barra de extensión
	506509	Herramienta de enlace de la correa
	10129597	Herramienta de conexión/desconexión remota
507405	Bolsa de mano grande	

Sistema de descenso Anthron

El sistema de descenso Anthron es un dispositivo manual de descenso controlado, que se utiliza para el posicionamiento en zonas de trabajo suspendidas y para operaciones de evacuación o rescate. Un ensamble de levas produce fricción en la cuerda para sostener una carga o dejar que esta descienda a un ritmo controlado. El sistema consta de una cuerda de 7/16 pulg. (11 mm), sistema de descenso Anthron y dos mosquetones. Hay disponibles diagramas adecuados de amarre y cordaje en el lado del dispositivo, que puede instalarse o desmontarse en cualquier punto de la cuerda y tiene una carga de 300 libras (136 kg).

- El dispositivo puede instalarse o desmontarse en cualquier punto de la cuerda
- Diagramas adecuados de amarre y cordaje en el lado del sistema de descenso Anthron
- Carga de 300 lb (136 kg)
- El sistema consta de una cuerda de 7/16 pulg. (11 mm), sistema de descenso Anthron y 2 mosquetones

SISTEMA DE DESCENSO ANTHRON	SDC726050	El sistema Anthron incluye: Dispositivo de descenso Anthron, 2 mosquetones, cuerda de 50 pies
	SDC726100	El sistema Anthron incluye: Dispositivo de descenso Anthron, 2 mosquetones, cuerda de 100 pies
	SDC726150	El sistema Anthron incluye: Dispositivo de descenso Anthron, 2 mosquetones, cuerda de 150 pies
	SDSD25	Sistema de descenso Anthron



Sistema de descenso Anthron

Sistemas Anthron y cuerdas de repuesto disponibles en longitudes de 50 a 600 pies en incrementos de 25 pies

Sujetadores de cuerda y líneas de vida verticales



Sujetador de cuerda con cordón de 3 pies Sure-Stop
N.º de parte 415940



Sujetador de cuerda de arrastre SureGrab
N.º de parte 10077718



Sujetador de cuerda manual SureGrab
N.º de parte 10077719



Dispositivo de detención de caídas
sujetador de cuerda de arrastre
N.º de parte 10113287



Cordón de 30 pulg.
N.º de parte 10162823



Línea de vida R512539 (blanca)
Línea de vida SRP9200 (azul con naranja)
Línea de vida R512544 (blanca con rojo y verde)

Los sujetadores de cuerda están diseñados para detener caídas de trabajadores que lleven un arnés de cuerpo completo compatible y un anclaje de detención adecuado. Sirven para detener la caída de un usuario desde un lugar de trabajo elevado, y lo mantienen suspendido hasta que sea posible efectuar el rescate.

	N.º de parte	Longitud	Tope antipánico	ANSI Z359.1	CSA Z259.2.5
SUJETADORES DE CUERDA, ARRASTRE, 5/8 PULG.	415941	19"		■	
	10011379	28"		■	
	415940	36"		■	
	10077718	30"	■		■
	10113287	solo sujetador	■		■
ACCESORIO	10162823	Cordón de 30 pulg. independiente para el uso con el sujetador de cuerda 10113287 para mantener la conformidad con CSA			

	ANSI Z359.1	CSA Z259.2.5	Longitud				Líneas	Cuerda básica N.º de parte
			25'	50'	75'	100'		
DE VIDA PERSONALIZADAS, 3 RAMALES, 5/8 PULG.	■	■	R512539LLC025	R512539LLC050	R512539LLC075	R512539LLC100	R512539LLCXXX*	R512539
		■	R512544LLC025	R512544LLC050	R512544LLC075	R512544LLC100	R512544LLCXXX*	R512544
		■	SRP9200LLC025	SRP9200LLC050	SRP9200LLC075	SRP9200LLC100	SRP9200LLCXXX*	SRP9200
	■		415865	415869	415870	415871	R512539LLAXXX*	R512539

Cuerdas básicas	Material	Elongación a 1800 lb	Resistencia a la rotura mín.	Color	Características
R512539	100% poliéster	6.66%	7825 libras	blanco	Máxima protección contra los rayos UV
R512544	núcleo de copolímero y exterior de poliéster	4.70%	9,450 libras	blanco con rojo y verde	Baja elongación. No pierde resistencia al mojarse. Se puede guardar mojado.
SRP9200	núcleo de copolímero y exterior de poliéster	5.25%	7530 libras	azul con naranja	Baja elongación. No pierde resistencia al mojarse. Se puede guardar mojado.

* Para los números de parte con longitudes personalizadas, XXX corresponde a la longitud expresada en pies. Se pueden encargar longitudes de cuerda personalizadas en los siguientes incrementos:

Longitud total	Incremento
Hasta 25'	1'
25' – 50'	5'
50' – 100'	10'
más de 100'	25'

Trípode Workman y kits Workman para entrada en espacios confinados



Trípode Workman
(N.º de parte 10102002)

Kit de entrada en espacios confinados con rescatador y cabrestante Workman
(N.º de parte 10163031)

Mosquetón
(N.º de parte 10089207)

Polea (N.º de parte 506222)

Cabrestante Workman 65 pies
(N.º de parte 10147301)

Rescatador Workman 50 pies (16 m)
(N.º de parte 10158177)

Trípode Workman
(N.º de parte 10102002)

Incluye las bolsas de transporte para el trípode, el cabrestante Workman y el rescatador Workman

Los trípodes MSA facilitan el ingreso en espacios confinados con descenso vertical. El trípode Workman cuenta con mecanismo de bloqueo interno de las patas, indicador de altura máxima en las patas, cadenas de retención de las patas con pasadores resistentes al corte, etiquetas incorporadas del producto, peso reducido y correa portadora integral. El trípode Workman puede configurarse y desmontarse sin necesidad de herramientas.

- Patas con bloqueo automático articulado con ajuste gradual
- Pies antideslizantes

Kits completos para el ingreso en espacios confinados para múltiples aplicaciones. Se cuenta con tres kits de trípode y dos kits de pescante plegable con un número de parte único para simplificar el pedido.

- Permite efectuar el rescate en espacios confinados sin tener que entrar
- El kit entero de trípode es sumamente fácil de transportar
- Permite subir y bajar materiales y personas con el malacate mientras se tiene la posibilidad de usar un cordón autorretráctil

Kits Workman de entrada en espacios confinados

N. ° DE PARTE	Componentes del kit galvanizado					Normas		
	Trípode, 8 pies	Rescatador Workman, 50 pies	Cabrestante Workman, 65 pies	Poleas	Mosquetones	ANSI Z359.14	CSA Z259.2.2	OSHA
10163031	■	■	■	2	2	■		■
10163032	■	■		1	1	■		■
Componentes del kit de acero inoxidable								
10163033	■	■	■	2	2	■		■
10163034	■	■		1	1	■		■

Kits de entrada en espacios confinados Dynevac II

N. ° DE PARTE	Componentes del kit de acero inoxidable					Normas		
	Trípode, 8 pies	Dynevac II, 50 pies	Cabrestante Workman, 65 pies	Poleas	Mosquetones	ANSI Z359.14	CSA Z259.2.2	OSHA
10153102	■	■	■	2	2	■		■
10153142	■	■	■	2	2		■	■

Accesorios y piezas de repuesto

10105612	Correa de soporte de la base de las patas
10089207	Mosquetón
506222	Polea
506232	Soporte de montaje para Dynevac II, 50 pies
10105656	Mochila de lona para trípode



Rescatador Workman **¡NUEVO!**

El rescatador Workman de MSA brinda protección de forma fácil, rápida e intuitiva contra las caídas, gracias también a la función integrada de recuperación bidireccional. El rescatador Workman no solo detiene la caída sino que le permite al trabajador accidentado subir o bajar a un lugar seguro. Esta nueva función, económica y duradera, de la serie de productos Workman es fácil y rápida de instalar, por lo que resulta ideal en aplicaciones en las que el tiempo y la facilidad de uso son primordiales.

El exclusivo soporte integral utiliza el pasador presente en el trípode, lo que reduce el número de piezas que hay que enganchar y que pueden dañarse o perderse. La perilla de selección de modo protección contra caídas/recuperación se activa con solo jalarla y hacerla girar. Use este dispositivo como componente del sistema de espacios confinados para una aplicación, y como cuerda autorretráctil estándar para otra.

- Soporte integral con patente en trámite
- Cambio intuitivo entre modos
- ANSI Z359.14
- CSA Z259.2.2 (próximamente)

RESCATADOR WORKMAN	10158177	Rescatador Workman, cable galvanizado, 50 pies (16m)
	10158178	Rescatador Workman, cable de acero inoxidable, 50 pies (16m)



Cordón autorretráctil Dynevac® II, modelo reconfigurable en el campo

- Cordón autorretráctil con capacidad de rescate de emergencia
- Le permite al usuario cambiar la modalidad de rescate a detención de caídas
- La misma unidad puede usarse en el campo y para entrenamiento
- Detiene las caídas y permite efectuar subidas y bajadas de emergencia para entrar en espacios confinados
- Disponible en longitudes de 50 y 95 pies

Cordón autorretráctil Dynevac II con rescatador de emergencia N.º de parte 10127293



			ANSI	CSA
CORDONES AUTORRE- TRÁCTILES DYNEVAC II	10127293	Cordón autorretráctil de 50 pies (15 m) con rescatador de emergencia, línea de acero inoxidable de 3/16 pulg. de diámetro	■	
	10127295	Cordón autorretráctil de 95 pies (29 m) con rescatador de emergencia, línea de acero inoxidable de 3/16 pulg. de diámetro	■	
	10007782	Cordón autorretráctil de 50 pies (15 m) con rescatador de emergencia, línea de acero inoxidable de 3/16 pulg. de diámetro		■
	10007783	Cordón autorretráctil de 95 pies (29 m) con rescatador de emergencia, línea de acero inoxidable de 3/16 pulg. de diámetro		■

Cabrestante Workman **¡NUEVO!**

El cabrestante Workman es resistente, versátil y económico para subir, bajar y posicionar personal y materiales en espacios confinados. El cabrestante Workman, diseñado para soportar una carga máxima de 400 libras de personal y 620 libras de materiales (factor de diseño 20:1), está hecho con un resistente envoltorio termoplástico que asegura un alto desempeño incluso en los ambientes más agresivos. El cabrestante presenta un asa integral de sujeción ergonómica, plegable, para un fácil almacenamiento. El diseño del soporte, con patente pendiente, permite enganchar fácilmente el producto.

- Máxima carga de trabajo de 400 libras de personal y 620 libras de materiales
- El enganche del soporte con patente pendiente facilita el montaje
- Sujeción ergonómica para el transporte
- Asa de manivela plegable
- Tecnología RFID incluida
- Incluye gancho de seguridad 36C giratorio con bloqueo automático
- Cumple con ANSI Z359.1



Cabrestante Workman
N.º de parte
10153757

Cabrestante Workman,
cuerda sintética,
N.º de parte 10148277

CABRESTANTE WORKMAN	10153757	Cabrestante Workman, cable galvanizado, 65 pies (20 m)
	10147301	Cabrestante Workman, cable de acero inoxidable, 65 pies (20 m)
	10148277	Cabrestante Workman, 65 pies, cuerda sintética
	10154686	Cabrestante Workman, 95 pies, cable galvanizado
	10154684	Cabrestante Workman, 95 pies, cable de acero inoxidable

Malacate Lynx con montaje de brazo



Malacate Lynx con montaje de brazo
N.º de parte 10016682

- El malacate con montaje de brazo debe usarse con el pescante de columna para aplicaciones de entrada en espacios confinados

MALACATE LYNX CON MONTAJE DE BRAZO	10016682	Malacate con montaje de brazo, cable galvanizado, 105 pies (32 m)
---	----------	---

Asiento colgante

El asiento colgante, diseñado para el uso con los arneses de cuerpo completo MSA, enganchado al anillo en D al pecho, mantiene al usuario en posición vertical mientras está suspendido durante períodos prolongados.

- Asiento acolchado cómodo
- Ensamble de tejido ajustable que garantiza la seguridad

ASIENTO COLGANTE	SSH3505017	Asiento colgante acolchado de 5 pulg. x 16-1/2 pulg., correas de nylon negras, 2 mosquetones
-------------------------	------------	--



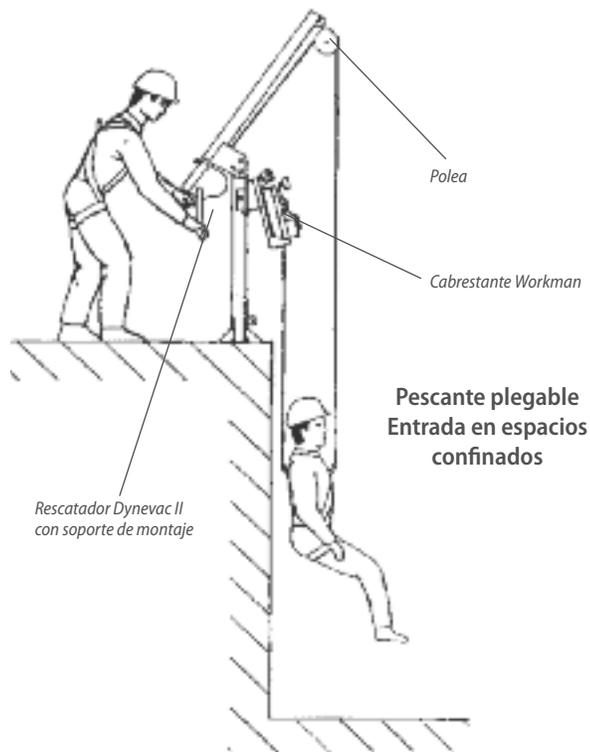
Asiento colgante
N.º de parte SSH3505017

Barra separadora
N.º de parte 507131

Barras separadoras

BARRAS SEPARADORAS	507130	Barra separadora, 14 pulg.
	507131	Barra separadora, 22 pulg.

Pescantes



Pescante plegable y base

El pescante plegable con base es un conector de anclaje portátil que se usa en situaciones en las que no puede utilizarse un trípode. Disponible con brazo de aleación de acero galvanizado y base de acero al carbono galvanizado o acero inoxidable. Este liviano dispositivo ofrece un alcance de 24 pulgadas y un espacio libre superior de 77 pulgadas. Puede girar 360 grados y desplazar fácilmente personal y materiales en los espacios bajo los cuales está montado. El pescante plegable puede cambiarse de base e instalarse en solo unos minutos. Cumple o supera las normas ANSI Z359.1 y las reglamentaciones OSHA. Los soportes de montaje y las poleas se venden por separado.

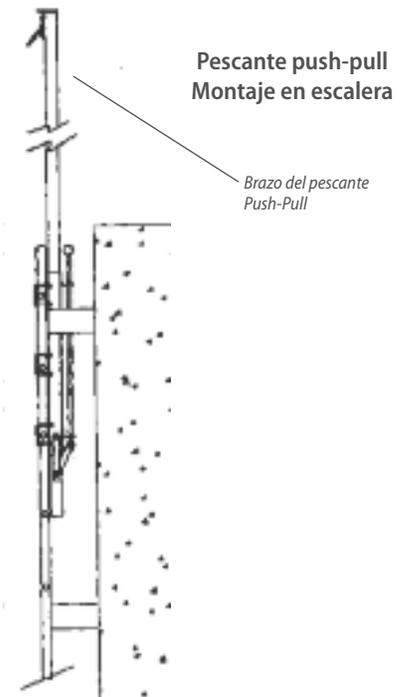
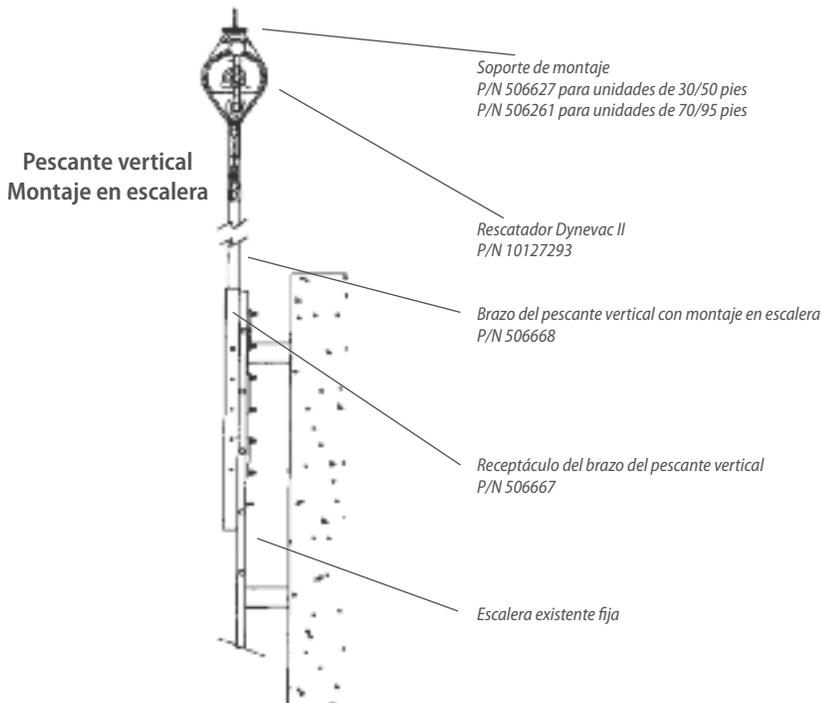
Pescante de columna y base

El pescante de columna con base se utiliza en situaciones más permanentes en las que no se puede utilizar un trípode. Disponible con brazo de aleación de acero galvanizado y bases de acero al carbono galvanizado o acero inoxidable. Tiene un alcance de 30 pulgadas y un espacio libre superior de 77 pulgadas. Gira 360 grados. Cumple o supera las reglamentaciones OSHA. Los soportes de montaje y las poleas se venden por separado.



Pescantes

PESCANTE PLEGABLE	506613	Brazo del pescante plegable, alcance de 24 pulg., altura de trabajo de 77 pulg., gira para extenderse sobre el área de trabajo, y se pliega para facilitar el transporte y el almacenamiento
	506614	Base del pescante plegable
	506622	Soporte de montaje para montaje de Dyna-Lock y Dynevac II de 30 y 50 pies
	506362	Soporte de montaje para montaje de Dynevac II de 70 y 95 pies (excluye Dyna-Lock)
	506222	Polea
PESCANTE DE COLUMNA	506568	Brazo de pescante de columna, alcance de 30 pulg., altura de trabajo 77 pulg., el brazo gira para extenderse sobre el área de trabajo
	506492	Base para pescante de columna
	506232	Soporte de montaje para montaje de Dyna-Lock y Dynevac II de 30 y 50 pies (requiere P/N 506590)
	506216	Soporte de montaje para montaje de Dynevac II de 70 y 95 pies (excluye Dyna-Lock) (requiere P/N 506590)
	506590	Ensamble de soporte para montaje (requiere P/N 506216 o 506232)
	506222	Polea
	506603	Funda para malacate Lynx con montaje de brazo (para guardarlo cuando no se está utilizando)
10016683	Malacate Lynx con montaje de brazo	
PESCANTE VERTICAL MONTAJE EN ESCALERA	506668	Brazo del pescante vertical
	506667	Receptáculo de montaje para el brazo del pescante vertical
PESCANTE PUSH-PULL	415837	Pescante Push-Pull; montaje en escalera, se atornilla a la escalera y se retrae para la apertura de la escotilla, puede extenderse 60 pulg. sobre la escotilla

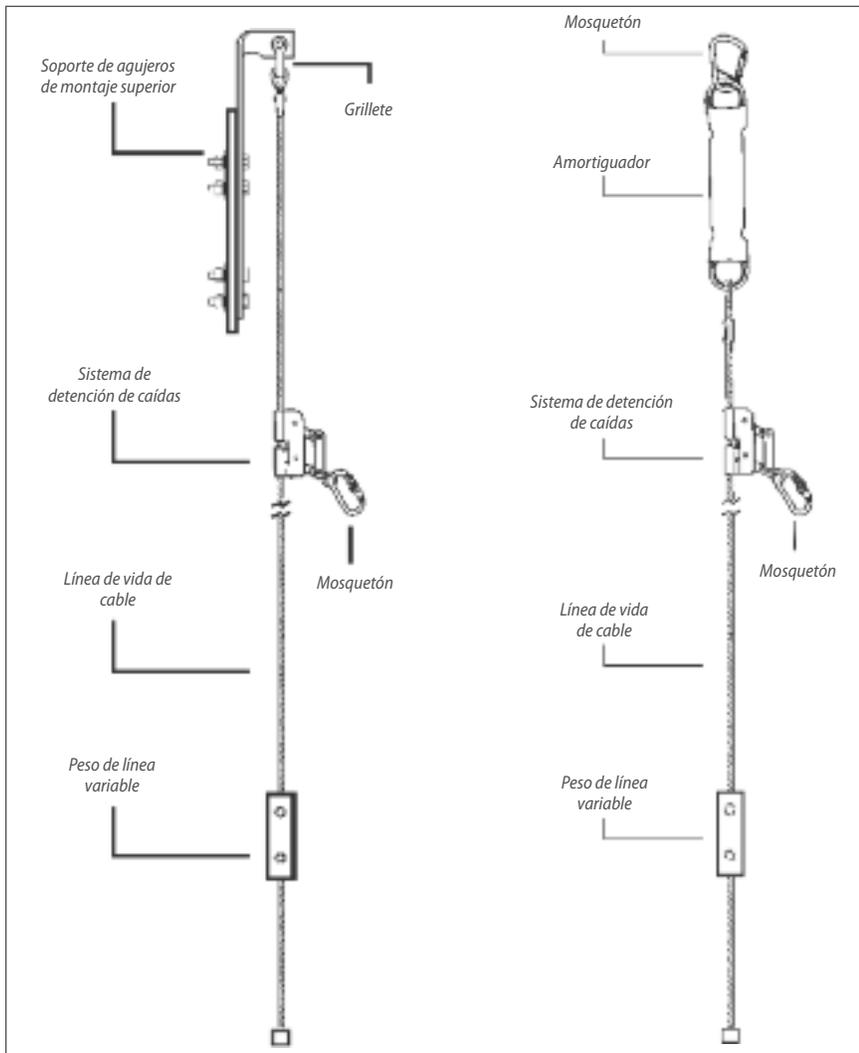


Equipos para ascenso por escaleras: Sistemas de cables SureClimb™

Los sistemas de cables SureClimb están pensados para ofrecer protección contra caídas para el ascenso o descenso por escaleras o estructuras verticales de hasta 300 pies.

- Disponibles en versión permanente y provisional
- Cuentan con sistema de detención de caídas de acero inoxidable
- Cuentan con cable de acero galvanizado de 5/16 pulg.

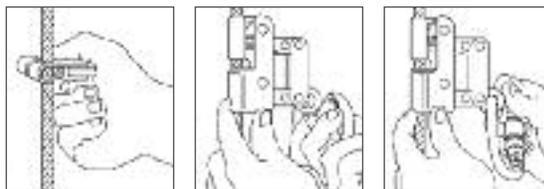
Sistema provisional SureClimb



Sistema provisional SureClimb con amortiguador integrado
N.º de parte SFPLS353050



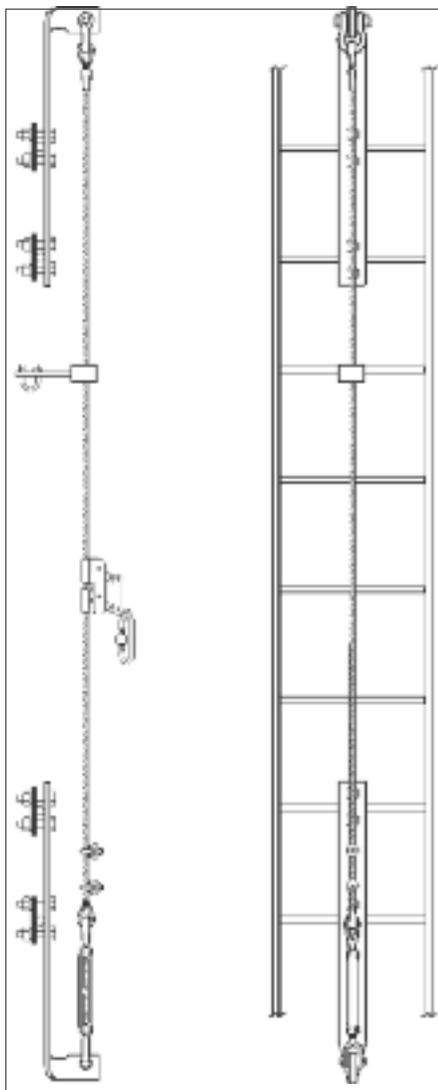
Anclaje deslizante SureClimb
N.º de parte 10040010



El anclaje deslizante SureClimb puede engancharse y desengancharse en cualquier punto del cable

Equipos para ascenso por escaleras: Sistemas de cables SureClimb

Sistema permanente SureClimb



Sistema de cable permanente SureClimb, 50 pies,
N.º de parte SFPLS350050



Ensamble de extensión de pescante y base
N.º de parte 10036032

Información para el pedido de los sistemas de cable SureClimb

SISTEMA PROVISIONAL SURECLIMB	SFPLS353050	Sistema provisional SureClimb, 50 pies (15 m), con amortiguador integrado
Longitudes disponibles de 50 a 200 pies en incrementos de 50 pies	SFPLS353100	Sistema provisional SureClimb, 100 pies (30 m), con amortiguador integrado
	SFPLS353200	Sistema provisional SureClimb, 200 pies (61 m), con amortiguador integrado
SISTEMA PERMANENTE SURECLIMB	SFPLS350050	Sistema permanente SureClimb, 50 pies (15 m)
Longitudes disponibles de 20 a 300 pies en incrementos de 10 pies	SFPLS350100	Sistema permanente SureClimb, 100 pies (30 m)
	SFPLS350150	Sistema permanente SureClimb, 150 pies (46 m)
	SFPLS350200	Sistema permanente SureClimb, 200 pies (61 m)
ACCESORIOS	10040010	Anclaje deslizante SureClimb (para detención de caídas) con mosquetón (para sistemas de cables tanto provisionales como permanentes)
	10036032	Ensamble de extensión de pescante y base SureClimb (solo para sistema de cables provisional)

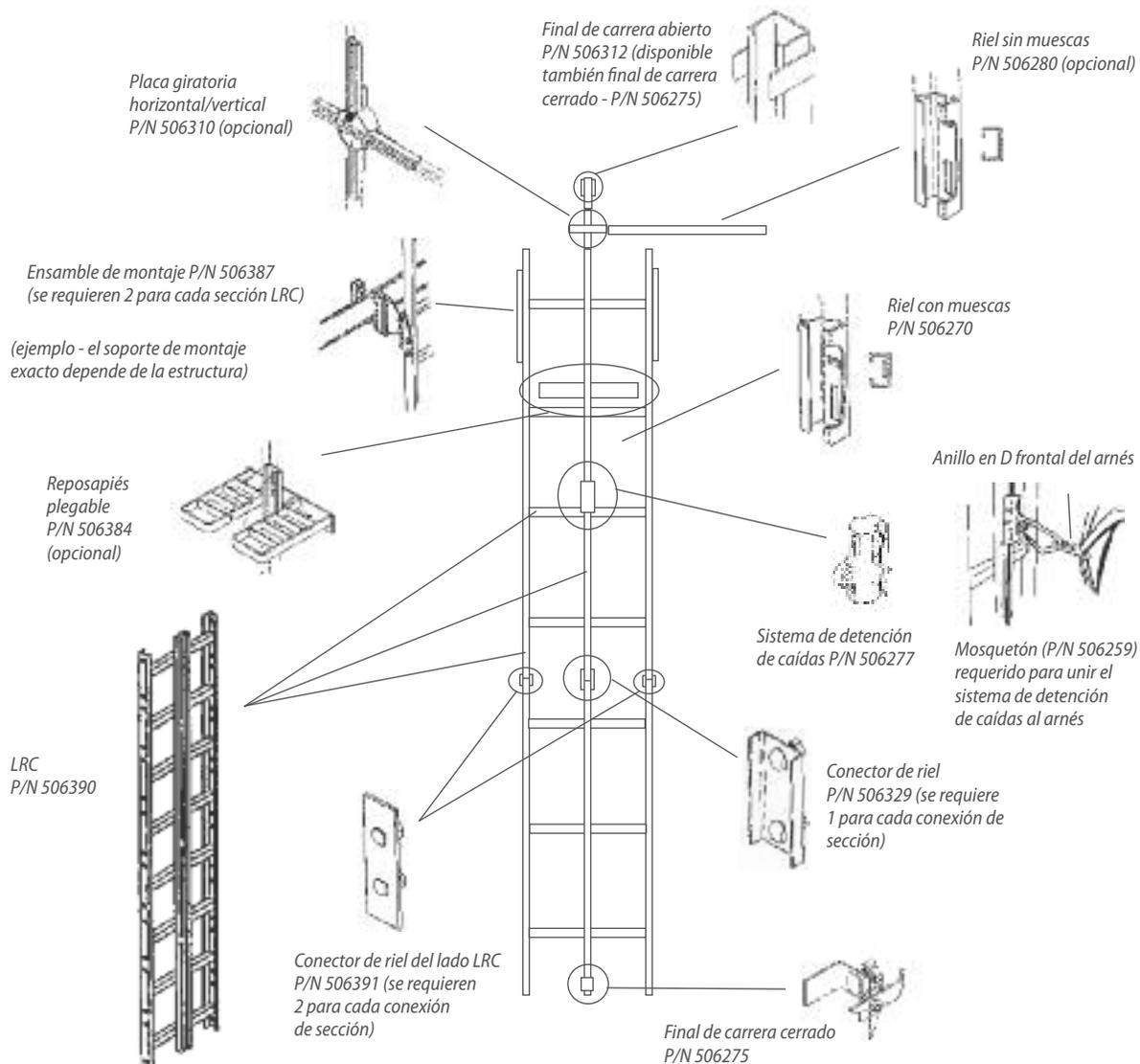
Equipos para ascenso por escaleras: Sistema de ascenso Dyna-Glide®

Este sistema se encarga de detener caídas de alturas en situaciones en las que los trabajadores suben por escaleras, torres o cualquier otra estructura. Estos sistemas le permiten al trabajador realizar mejor las tareas necesarias. Nuestros sistemas pueden montarse en escaleras ya instaladas, en esquinas de torres metálicas, y en otras estructuras resistentes adecuadas por las que el equipo de trabajadores tenga que subir. Gracias al uso de varios ensambles de montaje MSA, los sistemas Dyna-Glide pueden engancharse prácticamente a cualquier estructura por la que se pueda ascender. Los sistemas pueden hacerse de manera tal que ofrezcan una protección constante a los usuarios, ya sea que estén desplazándose de forma vertical, horizontal o en curvas, con esquinas u obstáculos. Para un mejor desempeño, el sistema Dyna-Glide puede ser usado por más de una persona a la vez.

- Limita la distancia de caída total a pulgadas
- Componentes para sistemas de rescate completos
- Ofrece movilidad vertical y horizontal
- En acero galvanizado o inoxidable para mayor resistencia a la corrosión
- Se puede elegir entre combinación de escalera/riel (LRC) o solo riel
- Ofrece un desplazamiento suave; los sistemas de detención de caídas no están enganchedos en el riel
- Mecanismo desmontable, ligero, de acero inoxidable y aluminio que permite subir y bajar con las manos libres
- Variedad de accesorios que mejoran la movilidad y ofrecen protección constante, conveniencia y comodidad (si se requieren)

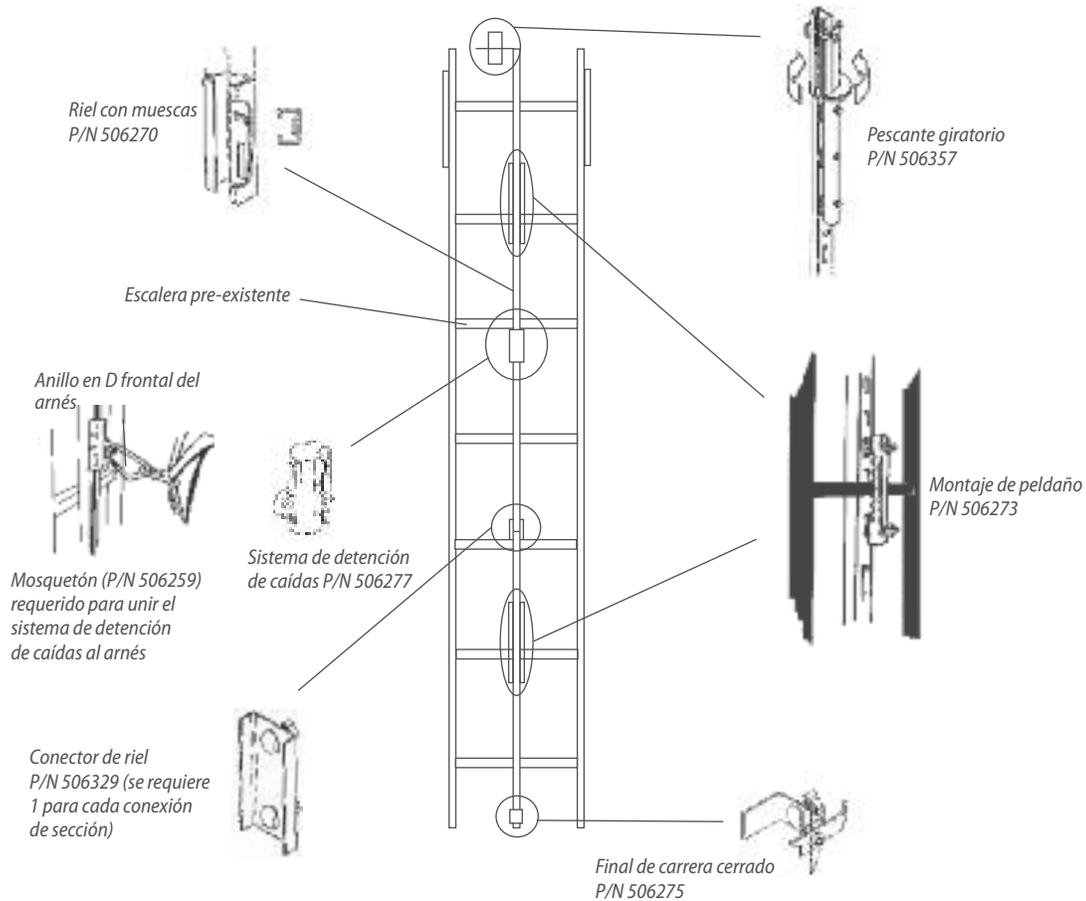
Dos ejemplos de ensamble y aplicaciones del Dyna-Glide

Sistema de ensamble combinado escalera/riel (LRC)



Equipos para ascenso por escaleras: Sistema de ascenso Dyna-Glide®

Ensamble del sistema de solo riel



Información para el pedido del sistema Dyna-Glide

SISTEMA DYNA-GLIDE	Código	Descripción
	506270	Riel recto con muescas, galvanizado, longitud estándar 7 pies 4-3/16 pulg.
	506273	Ensamble de montaje de peldaño, galvanizado
	506274	Final de carrera superior cerrado, acero inoxidable
	506275	Final de carrera inferior cerrado, acero inoxidable
	506277	Sistema de detención de caídas (CSA N.º de parte 415752)
	506282	Ángulo de la base de montaje, galvanizado
	506283	Ángulo de montaje, galvanizado
	506312	Final de carrera superior abierto, acero inoxidable
	506329	Conector de riel, galvanizado
	506388	Soporte separador para combinación escalera/riel (LRC), galvanizado, longitud estándar 7 pies 4-3/16 pulg.
	506389	Soporte separador LRC, inferior, galvanizado
	506390	LRC, galvanizado (CSA N.º de parte 10006461)
	506391	Conector de riel del lado del LRC, galvanizado



Para obtener información más detallada sobre el sistema Dyna-Glide System, consulte el catálogo Dyna-Glide (Boletín 2300-22-MC).

Protección contra caídas

Línea de vida horizontal de cable provisional Gravity Sure-Line™

La línea de vida horizontal Sure-Line, diseñada para una instalación fácil y rápida en lugares de trabajo provisionales, se cuelga entre dos puntos de anclaje para brindar al trabajador la protección contra caídas que requiere durante el desplazamiento horizontal. Este liviano sistema puede ser utilizado a la vez por dos personas.



Sistema de cable de acero SureLine
P/N 10150418



Derivación

- Las lanzaderas de derivación patentadas le permiten a un trabajador pasar rodeando al segundo en el mismo sistema sin dejar de estar atado en ningún momento
- Cable de acero
- La exclusiva lanzadera de derivación les permite a dos trabajadores compartir la misma línea
- Lleva integrada una combinación de abrazadera/guardacabo que permite regular fácilmente la tensión de la línea de vida
- Disponible en longitudes de 20, 40, o 60 pies, en dos modelos (con y sin tensor)
- Cuenta con amortiguador integrado



Cable SureLine					
Longitud de la línea	Sistema para 1 trabajador		Sistema para 2 trabajadores		Holgura inicial
	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil (Workman 30)	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil	
10 pies	14' 1"	7' 1"	15' 4"	8' 0"	1"
20 pies	15' 1"	8' 3"	18' 2"	9' 11"	1.5"
30 pies	16' 2"	9' 3"	21' 1"	12' 3"	2"
40 pies	17' 3"	10' 3"	23' 1"	14' 5"	2.5"
50 pies	18' 4"	11' 3"	24' 6"	16' 2"	3"
60 pies	19' 5"	12' 0"	26' 6"	18' 3"	4"

Asume un peso de 220 lb con los anclajes de línea de vida horizontal 4 pies por encima de la plataforma de trabajo

SISTEMA DE LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL DE CABLE DE ACERO	10150420	Sistema de línea de vida horizontal de cable de acero con tensor, 20 pies (6 m)
	10150421	Sistema de línea de vida horizontal de cable de acero con tensor, 30 pies (9 m)
	10150416 2	Sistema de línea de vida horizontal de cable de acero con tensor, 40 pies (12 m)
	10150422	Sistema de línea de vida horizontal de cable de acero con tensor, 50 pies (15 m)
	10150418 1	Sistema de línea de vida horizontal de cable de acero con tensor, 60 pies (18 m)
SISTEMA DE LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL DE CABLE PARA TRABAJADORES DEL HIERRO	10150417	Sistema de línea de vida horizontal de cable para trabajadores del hierro, sin tensor, 40 pies (12 m)
	10150419	Sistema de línea de vida horizontal de cable para trabajadores del hierro, sin tensor, 60 pies (18 m)

Línea de vida horizontal sintética provisional Gravity Dyna-Line®

La línea de vida horizontal Dyna-Line, fácil de instalar y desinstalar, es un sistema de línea de vida horizontal provisional que se adapta a numerosas aplicaciones. Este sistema puede instalarse en cualquier punto de anclaje adecuado con capacidad de 5000 libras, y puede equiparse con varios componentes estándar, para eliminar la necesidad de equipos especiales o complejos. Con estas funciones más el tensor de línea integrado para el correcto tensado de la línea antes del uso, la línea de vida Dyna-Line es el sistema ideal para sus trabajadores.



Línea de vida horizontal sintética provisional Dyna-Line
P/N 10150414

- Las lanzaderas de derivación patentadas le permiten a un trabajador pasar rodeando al segundo en el mismo sistema sin dejar de estar atado en ningún momento
- Cuerda roja de 12 ramales que no se deshilacha y minimiza la distancia de caída gracias a su bajo estiramiento
- Puede usarse con cualquier anclaje adecuado con capacidad de 5000 libras
- Sistema para uno o dos trabajadores
- El amortiguador en el sistema para dos trabajadores indica claramente si el sistema se ha visto sometido a fuerzas de detención de caídas y debe por tanto ponerse fuera de servicio
- Puede equiparse con varios componentes estándar, reduciendo la necesidad de equipos especiales o complejos
- Longitudes de hasta 200 pies; cómodo cubo para longitudes de hasta 60 pies

Dyna-Line				
Longitud de la línea	Sistema para 1 trabajador		Sistema para 2 trabajadores	
	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil (Workman 30)	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil
10 pies	13' 11"	7' 2"	14' 7"	7' 9"
20 pies	15' 3"	8' 7"	17' 4"	9' 10"
30 pies	16' 6"	10' 1"	19' 10"	11' 11"
40 pies	17' 10"	11' 6"	22' 3"	13' 11"
50 pies	19' 3"	12' 11"	24' 5"	16' 0"
60 pies	20' 2"	14' 5"	26' 7"	18' 1"

Asume un peso de 220 lb con los anclajes de línea de vida horizontal 4 pies por encima de la plataforma de trabajo

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PROVISIONAL DYNA-LINE <i>Para un solo trabajador</i>	10013150	Línea de vida horizontal provisional Dyna-Line para un solo trabajador, cuerda de 30 pies (9 m)
	10013151	Línea de vida horizontal provisional Dyna-Line para un solo trabajador, cuerda de 60 pies (18 m)
	10022826	Línea de vida horizontal provisional Dyna-Line para un solo trabajador, cuerda de 200 pies (61 m)
LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PROVISIONAL DYNA-LINE <i>Para dos trabajadores</i>	10150413*	Línea de vida horizontal provisional Dyna-Line para dos trabajadores, cuerda de 30 pies (9 m)
	10150414* 1	Línea de vida horizontal provisional Dyna-Line para dos trabajadores, cuerda de 60 pies (18 m)
	10150415*	Línea de vida horizontal provisional Dyna-Line para dos trabajadores, cuerda de 100 pies (30 m)

* Incluye correas de anclaje

Línea de vida horizontal sintética provisional Gravity Sure-Line™

La línea de vida horizontal Sure-Line, diseñada para una instalación fácil y rápida en lugares de trabajo provisionales, se cuelga entre dos puntos de anclaje para brindar al trabajador la protección contra caídas que requiere durante el desplazamiento horizontal. Este liviano sistema puede ser utilizado a la vez por dos personas.



Línea de vida horizontal provisional SureLine para dos trabajadores
P/N 10150424

- Las lanzaderas de derivación patentadas le permiten a un trabajador pasar rodeando al segundo en el mismo sistema sin dejar de estar atado en ningún momento
- Cuerda sintética
- La exclusiva lanzadera de derivación les permite a dos trabajadores compartir la misma línea
- Lleva integrada una combinación de abrazadera/guardacabo que permite regular fácilmente la tensión de la línea de vida
- Disponible en longitudes de 40 o 60 pies en dos modelos
- Cuenta con amortiguador integrado

Sure-Line sintética				
Longitud de la línea	Sistema para 1 trabajador		Sistema para 2 trabajadores	
	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil (Workman 30)	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil
10 pies	14' 1"	7' 4"	15' 5"	8' 0"
20 pies	15' 5"	8' 11"	18' 7"	10' 3"
30 pies	16' 11"	10' 5"	21' 5"	12' 6"
40 pies	18' 6"	11' 11"	23' 9"	14' 9"
50 pies	20' 0"	13' 4"	26' 1"	16' 11"
60 pies	21' 5"	14' 8"	28' 3"	19' 1"

Asume un peso de 220 lb con los anclajes de línea de vida horizontal 4 pies por encima de la plataforma de trabajo

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PROVISIONAL SURELINE		
	10150423	Línea de vida horizontal provisional SureLine, cuerda negra de 40 pies (12 m)
	10150424	Línea de vida horizontal provisional SureLine, cuerda negra de 60 pies (18 m)

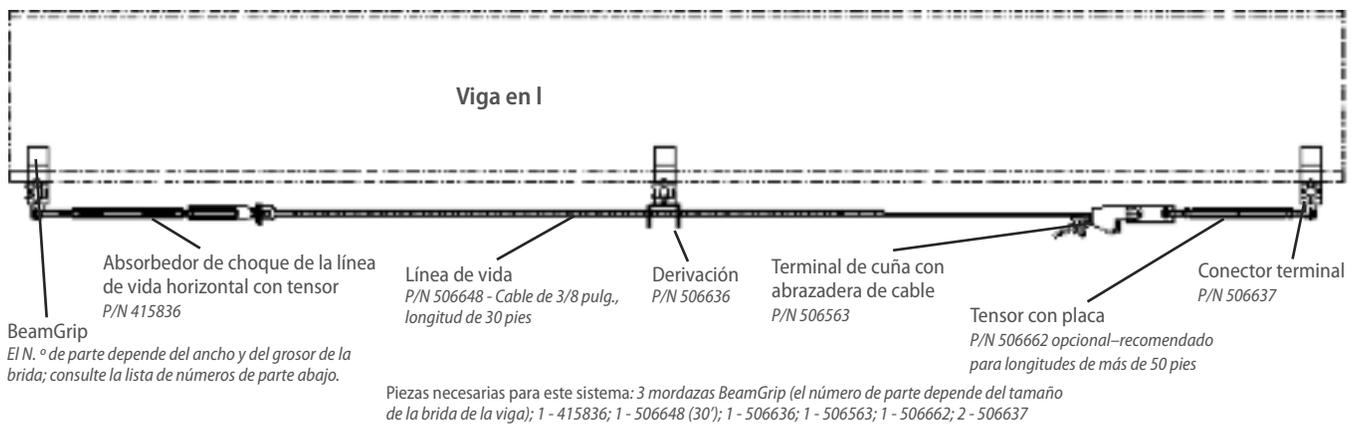
Línea de vida horizontal permanente Horizon®

Este sistema completo de línea de vida horizontal de cable sobre viga ofrece un punto de amarre constante a lo largo de la línea entera de desplazamiento. Los kits de líneas de vida horizontales bajo viga están disponibles en longitudes de 30 o 60 pies. Cada kit consta de: mordazas de viga, conexiones terminales, absorbedor de choques, línea de vida, terminal de cuña, tensor.

⚠ ADVERTENCIA

Las reglamentaciones OSHA establecen que “los sistemas de línea de vida horizontales deberán ser diseñados, instalados y utilizados bajo la supervisión de una persona calificada, como parte de un sistema completo de detención de caídas el cual mantiene un factor de seguridad de por lo menos dos”. Se entiende por persona calificada “quien por poseer un título reconocido, un certificado, o reputación profesional, o quien por conocimiento amplio, capacitación y experiencia, ha demostrado su capacidad de diseñar, analizar, evaluar y resolver asuntos relacionados al tema, al trabajo o al proyecto en cuestión”. MSA puede recomendarle una persona calificada para diseñar e instalar el sistema de línea de vida horizontal.

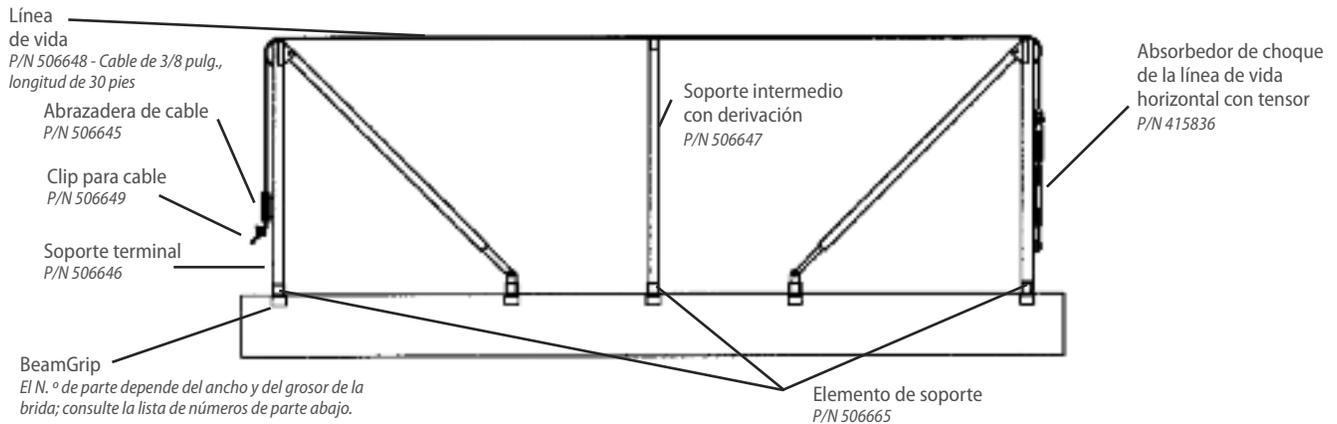
Subsistema de montaje bajo viga básico de la línea de vida horizontal Horizon



LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL HORIZON <i>Montaje en viga</i>	506682	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 3.94 a 5.64 pulg., grosor de brida: de 0.205 a 0.659 pulg.
	415171	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 5.525 a 8.07 pulg., grosor de brida: de 0.36 a 1.09 pulg.
	415172	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 8.06 a 10.475 pulg., grosor de brida: de 0.56 a 0.935 pulg.
	415173	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 10.265 a 12.8 pulg., grosor de brida: de 0.605 a 1.25 pulg.
	506636	Conexión de derivación de la mordaza BeamGrip
COMPONENTES DE LA LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL HORIZON	506637	Conexión terminal de la mordaza BeamGrip
	415836	Absorbedor de choque de la línea de vida horizontal
	506563	Terminal de cuña de 3/8 pulg.
	506636	Conexión de derivación de la mordaza BeamGrip
	506637	Conexión terminal de la mordaza BeamGrip
	506648	Cable de 3/8 pulg., galvanizado; la longitud debe especificarse al realizar el pedido
	506662	Tensor con placa de 12 pulg.
KITS DE LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL HORIZON <i>Montaje en viga</i>	506663	Polea pasteca para cable de 3/8 pulg.
	10030270	Kit de línea de vida horizontal 1, sistema bajo viga de 30 pies (9 m), para vigas en L con brida de 5.525–8.07 pulg. de ancho y de 0.36–1.09 pulg. de grosor
	10030271	Kit de línea de vida horizontal 2, sistema bajo viga de 60 pies (18m), para vigas en L con brida de 5.525–8.07 pulg. de ancho y de 0.36–1.09 pulg. de grosor
	10030272	Kit de línea de vida horizontal 3, sistema bajo viga de 30 pies (9 m), para vigas en L con brida de 8.06-10.475 pulg. de ancho y de 0.56–0.935 pulg. de grosor
	10030273	Kit de línea de vida horizontal 4, sistema bajo viga de 60 pies (18m), para vigas en L con brida de 8.06-10.475 pulg. de ancho y de 0.56–0.935 pulg. de grosor

Protección contra caídas

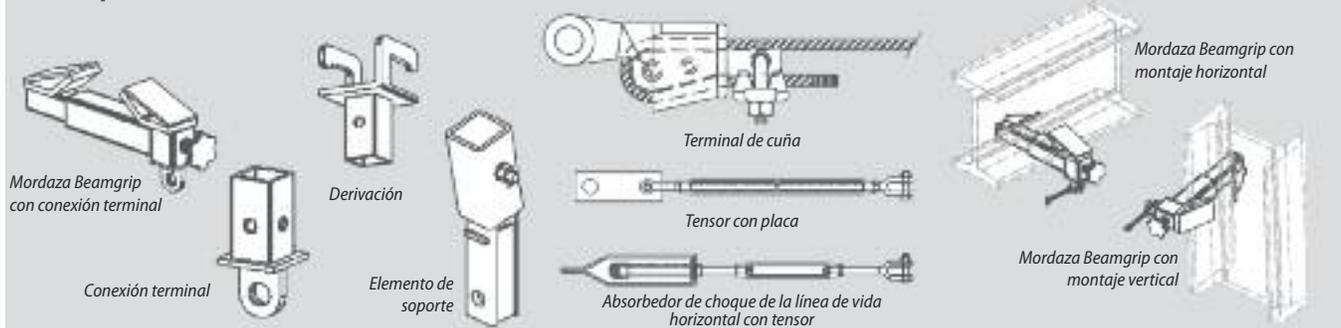
Subsistema de montaje de soporte básico de la línea de vida horizontal Horizon



Piezas necesarias para este sistema: 5 - mordazas BeamGrip (el número de parte depende del tamaño de la brida de la viga); 2 - 506646; 1 - 506647; 1 - 506648 (30'); 1 - 506645; 1 - 415836; 3 - 506665; 1 - 506649.

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL HORIZON <i>Montaje de soporte</i>	506682	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 3.94 a 5.64 pulg., grosor de brida: de 0.205 a 0.659 pulg.
	415171	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 5.525 a 8.07 pulg., grosor de brida: de 0.36 a 1.09 pulg.
	415172	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 8.06 a 10.475 pulg., grosor de brida: de 0.56 a 0.935 pulg.
	415173	Mordazas BeamGrip para vigas con ancho de brida: de 10.265 a 12.8 pulg., grosor de brida: de 0.605 a 1.25 pulg.
	415836	Absorbedor de choque de la línea de vida horizontal
	506645	Abrazadera de cable
	506646	Soporte terminal de la mordaza BeamGrip
	506647	Soporte de derivación de la mordaza BeamGrip
	506648	Cable de 3/8 pulg., 30 pies, galvanizado
	506649	Clip para cable 3/8 pulg.
KITS DE LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL HORIZON <i>Montaje de soporte</i>	506663	Polea pasteca para cable de 3/8 pulg.
	506665	Elemento de soporte para mordaza BeamGrip
	10030274	Kit de línea de vida horizontal 5, sistema de soporte de 30 pies (9 m), para vigas en L con brida de 5.525–8.07 pulg. de ancho y de 0.36–1.09 pulg. de grosor
	10030275	Kit de línea de vida horizontal 6, sistema de soporte de 60 pies (18m), para vigas en L con brida de 5.525–8.07 pulg. de ancho y de 0.36–1.09 pulg. de grosor
	10030276	Kit de línea de vida horizontal 7, sistema de soporte de 30 pies (9 m), para vigas en L con brida de 8.06-10.475 pulg. de ancho y de 0.56–0.935 pulg. de grosor
	10030277	Kit de línea de vida horizontal 8, sistema de soporte de 60 pies (18m), para vigas en L con brida de 8.06-10.475 pulg. de ancho y de 0.56–0.935 pulg. de grosor

Componentes del kit de línea de vida horizontal



Soportes de línea de vida horizontal

MSA ofrece varios soportes de línea de vida horizontal para una amplia gama de aplicaciones y ofrece protección contra caídas a varios trabajadores a la vez.

- Instalación fácil y rápida
- Para el uso como anclaje de un único punto para los trabajadores mientras instalan las líneas de vida



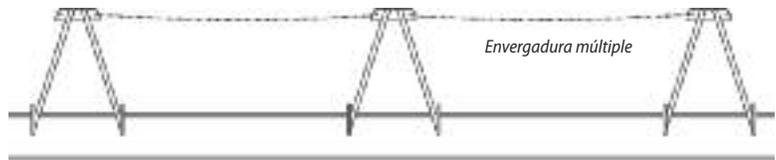
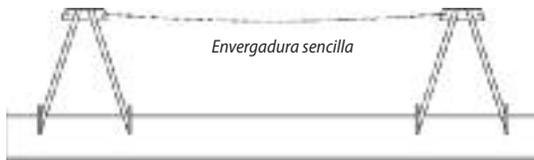
La línea de vida horizontal se conecta rápidamente al soporte

El tornillo de mordaza se engancha a la brida de la viga en L



Soporte de línea de vida horizontal WingSpan
N.º de parte SHLARD6A

SOPORTE SKYLINK <i>(solo para concreto)</i>	10055659	Soporte Skylink, modelo estándar - altura de 44 pulg. (los conectores tipo pigtail para puesta en obra o los anclajes de expansión para concreto deben encargarse por separado)
	10055660	Soporte Skylink, modelo SL - altura de 23 pulg. (los conectores tipo pigtail para puesta en obra o los anclajes de expansión para concreto deben encargarse por separado)
	10055721	Anclaje de expansión para concreto de 3.25 pulg. con tuerca y arandela
	10059805	Anclaje "pigtail" para puesta en obra de 0.5 x 12 pulg. con arandela y tapón de vinilo
SOPORTE WINGSPAN	SHLARD6A	Soporte WingSpan con estructura en A, acero galvanizado



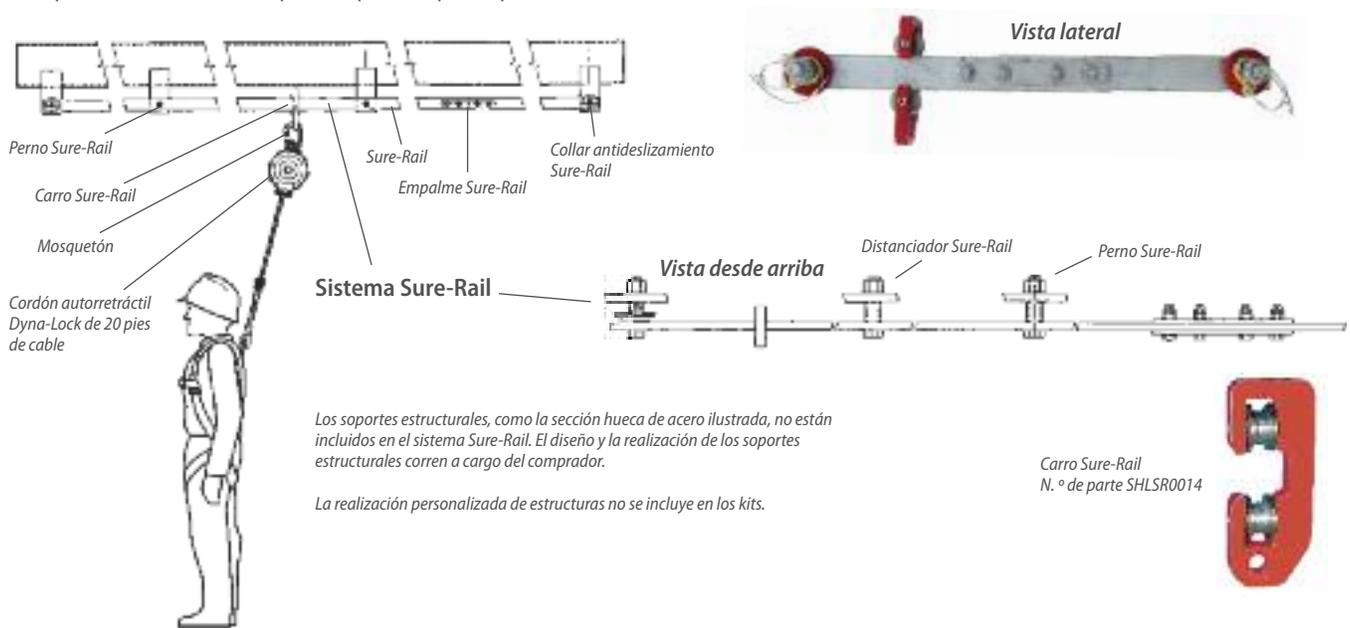
Espacio mínimo de la línea de vida horizontal Horizon requerido bajo la superficie de trabajo				
Longitud de la línea	Sistema para 1 trabajador		Sistema para 2 trabajadores	
	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil	Cordón de 6 pies	Cordón autorretráctil
10 pies	13' 4"	5' 0"	13' 11"	5' 4"
20 pies	14' 4"	5' 6"	14' 10"	6' 3"
30 pies	15' 0"	6' 1"	15' 7"	6' 9"
40 pies	15' 9"	6' 9"	16' 3"	7' 5"
50 pies	16' 4"	7' 3"	16' 9"	8' 0"
60 pies	16' 9"	7' 9"	17' 5"	8' 6"
70 pies	17' 5"	8' 3"	17' 10"	9' 0"
80 pies	17' 11"	8' 9"	18' 5"	9' 6"
90 pies	18' 4"	9' 3"	18' 11"	10' 0"
100 pies	18' 9"	9' 7"	19' 5"	10' 5"

NOTA: Cálculos realizados usando un torso de prueba de 220 libras

Línea de vida horizontal Sure-Rail™

La línea de vida horizontal Sure-Rail puede personalizarse según la aplicación, y se usa en áreas en las que el espacio es limitado bajo la superficie de trabajo. El sistema consta de tramos de riel de acero galvanizado 1/2x2x10, un carro deslizante de aluminio con ruedas de acero inoxidable, finales de carrera y varios elementos para el montaje. Este producto ofrece facilidad de movimiento, poca o ninguna desviación en la limitación de la distancia de caída y de la fuerza de detención de caída sobre el cuerpo. El diseño de la línea de vida horizontal Sure-Rail ofrece una distribución uniforme de las fuerzas de detención de la caída en la estructura, y gracias a la configuración de doble riel los usuarios pueden pasarse rodeándose sin tener que desengancharse y volver a engancharse.

- Disponible en numerosas configuraciones estándar, y también personalizadas
- La configuración de doble riel permite a los usuarios pasarse rodeándose sin tener que desengancharse y volver a engancharse
- Los finales de carrera con carga por resorte permiten montar y desmontar el carro con facilidad
- Disponibles rieles curvados para desplazarse por esquinas



LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL SURE-RAIL	SHLSR00104	Carro Sure-Rail
	SHLSR0021000	Sure-Rail, galvanizado, preperforado, 1/2 pulg. (12 mm) x 2 pulg. (50 mm) x 10 pies (3 m)
	SHLSR00501	Empalme Sure-Rail, galvanizado, con barras y herrajes [se requiere cada 10 pies (3 m)]
	SHLSR00601	Distanciador Sure-Rail, galvanizado [se requiere cada 5 pies (1.5 m)]
	SHLSR00703	Perno de anclaje Sure-Rail, galvanizado [se requiere cada 5 pies (1.5 m)]
	SHLSR00801	Banda antideslizante Sure-Rail, de acero, pintada [se requiere en los dos extremos del sistema]

KITS DE CARGA DE CAMIONES/VAGONES SURE-RAIL	10030601	Kit de carga de camiones/vagones Sure-Rail, 60 pies		
	10030602	Kit de carga de camiones/vagones Sure-Rail, 80 pies		
Los kits incluyen:			Cant. con el kit de 80 pies	Cant. con el kit de 60 pies
	SHLSR0021000	Riel 1/2 pul x 2 pies	8	6
	SHLSR00501	Herrajes de unión de empalme	8	6
	SHLSR00601	Distanciadores	16	12
	SHLSR00703	Pernos de anclaje estándar	16	12
	SHLSR00801	Bandas antideslizantes	2	2
	SHLSR00104	Carro Sure-Rail	1	1
	10089207	Mosquetón	1	1

Equipos de rescate: Rodillo de borde FP Rescue™



Rodillo de borde SuretyMan

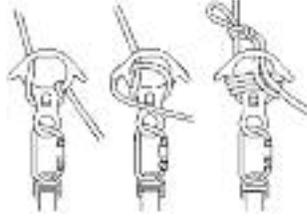
La mejor manera para proteger la cuerda contra bordes afilados, y reducir las rozaduras. Construcción de alta calidad. La base de 6 x 10 pulg. (15.3 x 24.4 cm) es de hule revestido para reducir el deslizamiento. La placa inferior y lateral presentan agujeros de enganche para ofrecer seguridad en cualquier situación. La placa base presenta además unas ranuras que dan cabida al entramado de los tubos para mayor seguridad. Se requieren dos rodillos de borde (vendidos por separado). Se requieren dos enlaces rápidos (vendidos por separado). La altura del rodillo de borde es de 4 pulg. (10 cm). Peso: 2.8 lb (1.3 kg)

RODILLO DE BORDE	SPPRL4000	Rodillo de borde SuretyMan, aluminio, peso: 2.8 lb (1.3 kg) [se requieren dos]
	SMI420560	Enlace rápido 5/16 pulg. (8 mm) para uso con rodillo de borde SuretyMan [se requieren dos]

Equipos de rescate: Componentes



Ocho de rescate SuretyMan, acero, N.º de parte SRSF5045



Asegurado del ocho de rescate

Ocho de rescate SuretyMan

- Diseñado para cuerdas de 7/16 pulg (11 mm) a 5/8 pulg. (16 mm) de diámetro
- Disponible en aluminio o acero
- Resistencia 6720 lb (30 kN)
- Peso 1.5 lb (675 g)
- Diseñado para operaciones de lucha contra incendios, rescate y tácticas policiales



Placa de amarre Stealth
N.º de parte SRSPR5990

Placa de amarre Stretcher
N.º de parte SRSPR5980

Placas de amarre SuretyMan

Placa de amarre Stealth: El anclaje en el punto de enganche y las aletas gira hacia la carga para una línea de arrastre más recta. Material: aluminio. Peso: 46 lb (250 g). Resistencia: 11,000 lb (48 kN). Color: verde azulado

Placa de amarre Stretcher: Diseñada para desabarrotar y ordenar los puntos de amarre y reducir así el riesgo de error. Material: aluminio. Peso: 74 lb (330 g). Resistencia: 12,200 lb (54 kN). Color: verde azulado



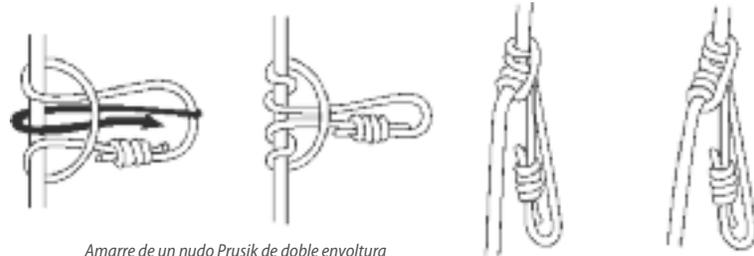
Mosquetón
N.º SRCC641

Mosquetón SuretyMan

- Diseño tradicional grande en "D"
- Acero al carbono, galvanizado
- Realizado para equipos de rescate y lucha contra incendios
- Resistencia 12,364 lb (55 kN)
- Bloqueo manual
- Peso 11 oz (311 g)
- Certificado conforme a NFPA 1993-1995, Clase "G"
- Apertura de gatillo de 1.2 pulg (32 mm)

COMPONENTES DE RESCATE	SRSF5077	Ocho de rescate SuretyMan, aluminio
	SRSPR5990	Placa de amarre Stealth SuretyMan, aluminio, verde azulado
	SRSPR5980	Placa de amarre Stretcher SuretyMan, aluminio, verde azulado
	SRCC641	Mosquetón, gatillo 1.2 pulg. (32 mm), acero, NFPA

Equipos de rescate: Cuerdas FP Rescue



Amarre de un nudo Prusik de doble envoltura

Excelente flexibilidad gracias a la exclusiva estructura con núcleo de cable trenzado doble que le da a las cuerdas Rescue de MSA una resistencia cuatro veces mayor que las de otras cuerdas estáticas. Diseñadas con capacidad de absorción de carga para ofrecer un margen adicional de seguridad en caso de que se aplique una fuerza dinámica.



Amarre de una figura ocho en un lazo



Bolsa para cuerda N.º 1 N.º de parte SRB430105



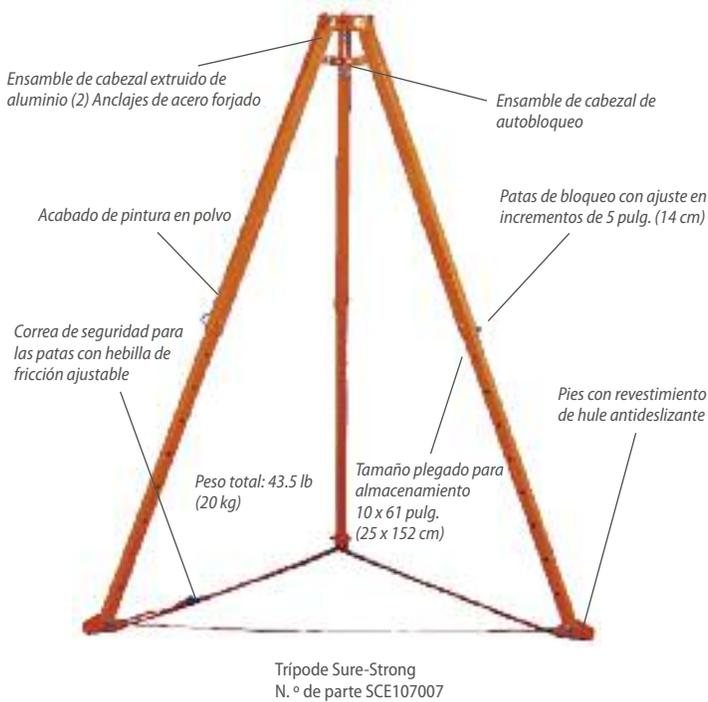
Bolsa para cuerda N.º 2 N.º de parte SRB430201



Placa terminal N.º de parte SRIW1000

CUERDAS FP RESCUE	SRP508960050	5/8 pulg. (16 mm), nylon, 11,400 lb (5171 kg), negra, 50 pies
	SRP530961050	1/2 pulg. (12 mm) poliéster, 9100 lb (4128 kg), roja, 50 pies (aprobada por NFPA)
	SRP504860SL050	1/2 pulg. (12 mm), nylon, 9100 lb (4128 kg), blanca/marcador naranja, 50 pies
	SRP504866SL050	1/2 pulg. (12 mm), nylon, 9,000 lb (4083 kg), blanca/marcador azul, 50 pies
	SRP504863SL050	1/2 pulg. (12 mm), nylon, 9000 lb (4083 kg), roja/marcador blanco, 50 pies
	SRP508760050	7/16 pulg. (11 mm), nylon, 6,500 lb (2948 kg), negra, 50 pies
	SRP544000050	7/16 pulg. (11 mm), nylon, 6500 lb (2948 kg), verde oliva, 50 pies
	SRP510660SL050	3/8 pulg. (10 mm), nylon, 5,000 lb (2269 kg), blanca/marcador azul, 50 pies
	SRP500900	Cuerda accesoria de 9 mm, nylon. Para uso con línea principal de 1/2-5/8 pulg. (1.3-1.6 cm), 3600 lb (1632 kg)
	SRP500860	Cuerda accesoria de 8 mm, nylon. Para uso con línea principal de 1/2-5/8 pulg. (1.3-1.6 cm), negra, 3100 lb (1406 kg)
	SRP500700050	Cuerda accesoria de 7 mm, nylon. Para uso con línea principal de 3/8-1/2 pulg. (1-1.3 cm), roja, 2600 lb (1179 kg), 50 pies
	SRP5020550050	Cuerda Titan de 5.5 mm, núcleo de Spectra, nylon, 4500 lb (2042 kg), 50 pies
	SRP500500050	Cuerda accesoria de 5 mm, nylon, 1275 lb (578 kg), 50 pies
BOLSAS PARA CUERDA	SRB430101	Bolsa para cuerda N.º 1, naranja, para cuerda de 120 pies / 1/2 pulg. (36.6 m / 12 mm)
	SRB430105	Bolsa para cuerda N.º 1, negra, para cuerda de 120 pies / 1/2 pulg. (36.6 m / 12 mm)
	SRB430201	Bolsa para cuerda N.º 2, naranja, para cuerda de 200 pies / 1/2 pulg. (60.1 m / 12 mm)
	SRB430205	Bolsa para cuerda N.º 2, negra, para cuerda de 200 pies / 1/2 pulg. (60.1 m / 12 mm)
	SRB430301	Bolsa para cuerda N.º 3, naranja, para cuerda de 300 pies / 1/2 pulg. (91.4 m / 12 mm)
	SRB430305	Bolsa para cuerda N.º 3, negra, para cuerda de 300 pies / 1/2 pulg. (91.4 m / 12 mm)
	SRB430601	Bolsa para cuerda N.º 6, naranja, para cuerda de 600 pies / 1/2 pulg. (182.8 m / 12 mm)
	SRB430605	Bolsa para cuerda N.º 6, negra, para cuerda de 600 pies / 1/2 pulg. (182.8 m / 12 mm)
ACCESORIO	SRIW1000	Placa terminal 5/8 pulg.

Equipos de rescate: Torno y trípode FP Rescue



- Trípode Sure-Strong®: portátil, plegable y diseñado para el uso en espacios confinados, con anclaje sobre la abertura o la entrada
- El trípode Sure-Strong es compatible con Dynevac II
- Torno Sure-Strong: para el posicionamiento, el desplazamiento de material o para rescate en situaciones de emergencia
- Torno Sure-Strong: se usa junto a un sistema de protección contra caídas y un trípode Sure-Strong



Torno Sure-Strong
N.º de parte SCE1074411200

EQUIPO DE RESCATE SURE-STRONG	N.º de parte	Descripción
	SCE107007	Trípode Sure-Strong 7 pies (2 m), aluminio, 10,000 lb (48 kN)
	SCE107010HD	Trípode Sure-Strong 10 pies (3m), aluminio, 10,000 lb (48 kN)
	SCE1074411200	Torno Sure-Strong, 200 pies (61 m), cable galvanizado, con soporte (compatible con el trípode Sure-Strong)

Kit Rescue de protección contra caídas



El kit Rescue para protección contra caídas presenta un diseño creativo e innovador. El kit combina un gancho remoto y una pértiga de extensión con un sistema de rescate. El gancho remoto y la pértiga de extensión permiten enganchar a distancia una línea de rescate a una víctima. Gracias a este sistema el socorrista puede subir o bajar a la víctima a un área segura. El kit debe usarse con un sistema de respaldo (no incluido).

KIT RESCUE DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS	N.º de parte	Descripción
	10030025	Kit Rescue de protección contra caídas

Sistema de rescate SuretyMan

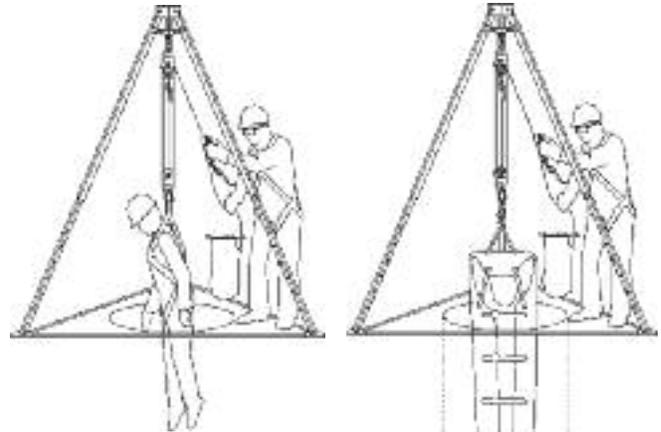


El sistema de rescate SuretyMan se utiliza básicamente para subir y bajar personas o equipos en situaciones de rescate o de acceso a lugares de trabajo en espacios confinados. Las poleas cuentan con un bloqueo anti-reversa incorporado. Ofrece un despliegue rápido, no requiere prácticamente ningún mantenimiento y puede soportar el peso de dos personas.

- Compacto y liviano con un peso estándar de 17 libras (7.7 kg)
- Capacidad de 600 libras (272 kg) para personal
- Longitud de cuerda estándar de 200 pies (66 m) con longitud máxima de 800 pies (267 m)

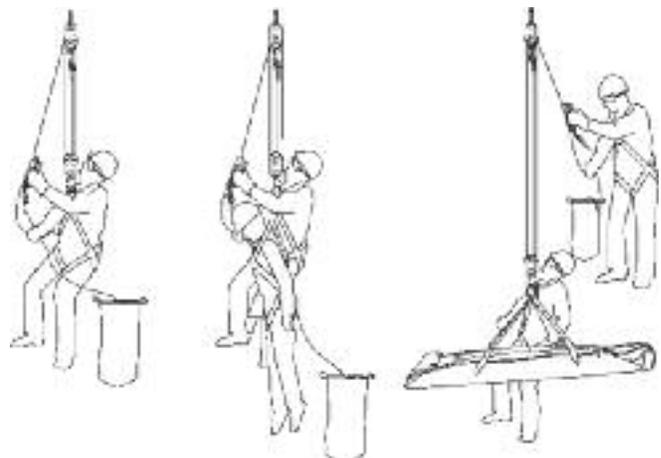
NOTA: Debido a la ventaja mecánica de 4:1, el usuario debe encargarse del sistema con 4 veces la cuerda necesaria para la aplicación. Por ejemplo, una aplicación de 50 pies requiere 200 pies de cuerda.

Aplicaciones del sistema de rescate SuretyMan



El sistema de rescate SuretyMan puede usarse junto al trípode Sure-Strong

El sistema de rescate SuretyMan puede usarse junto al trípode Sure-Strong y al sistema de rescate Sked

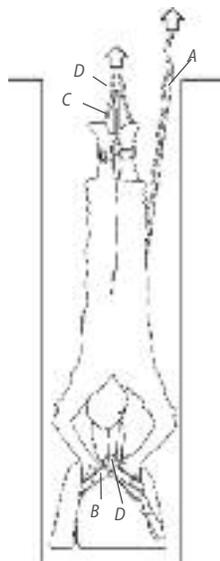


El sistema de rescate SuretyMan puede usarse para operaciones de rescate de víctimas o de autorrescate

El sistema de rescate SuretyMan puede usarse junto al sistema de rescate Sked

SISTEMA DE RESCATE SURETYMAN		
SRS15200	2	Sistema de rescate SuretyMan, longitud de 200 pies (61 m)
SRS15300		Sistema de rescate SuretyMan, longitud de 300 pies (91.4 m)
SRS15400		Sistema de rescate SuretyMan, longitud de 400 pies (122 m)
10093608		Sistema de rescate SuretyMan, longitud de 500 pies (152.4 m)
10033360		Sistema de rescate SuretyMan, longitud de 600 pies (183 m)
10101135		Sistema de rescate SuretyMan, longitud de 800 pies (244 m)
10037101		Sistema de ascenso para zurdos con cuerda de amarre
10035698		Sistema de ascenso para diestros con cuerda de amarre

Sistema de extracción de espacios confinados/cabeza abajo



Un producto de rescate especializado diseñado para casos extremos en los que un socorrista debe bajarse de cabeza a un espacio confinado para efectuar un rescate. El sistema de extracción de espacios confinados/cabeza abajo (HFES) permite hacer descender cómodamente al socorrista cabeza abajo a un espacio confinado de manera que pueda ponerle un arnés a la víctima, y sacarlos entonces a ambos de dicho espacio en condiciones de seguridad. Consta de una correa de elevación ajustable (A), una correa ajustable para la víctima (B), un par de arneses para los tobillos (C), dos mosquetones (D) y una bolsa de almacenamiento (E). Este sistema compacto puede usarse con cualquier tipo de equipo de rescate para espacios confinados como tripodes y pescantes.

- Le permite al socorrista tener las dos manos libres para poder recuperar a la otra persona
- Sistema pequeño y ligero

Par de arneses para las muñecas P/N 507002



SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE ESPACIOS CONFINADOS/ CABEZA ABAJO	SRS3100	Sistema de extracción de espacios confinados / cabeza abajo
ACCESORIOS	SRS3103	Arneses para los tobillos
	507002	Arneses para las muñecas

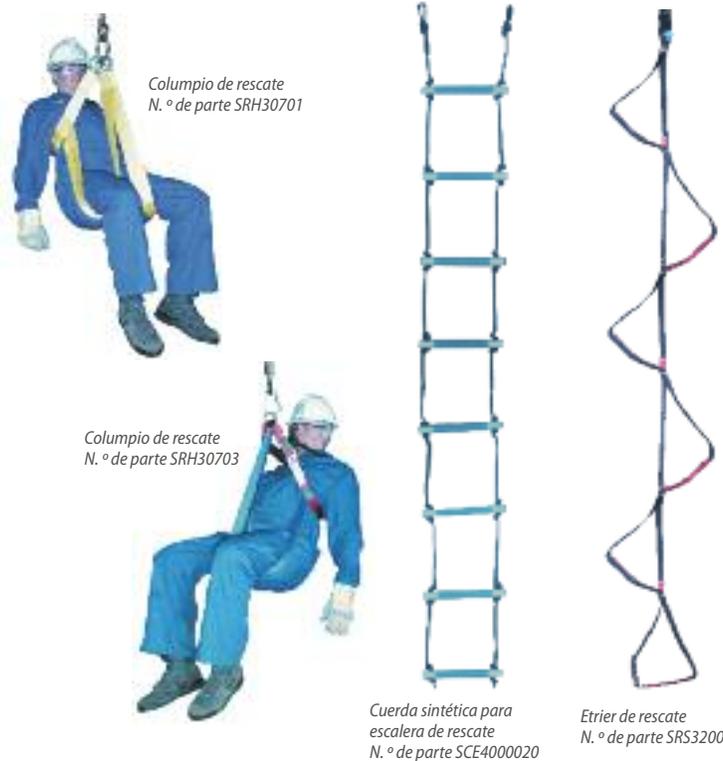
Kit de evacuación de camión con cesta elevadora



El kit de evacuación de camión con cesta elevadora ha sido realizado buscando ofrecer el equipamiento necesario para poder recuperar a un trabajador en condiciones de seguridad de una cesta elevadora que haya dejado de funcionar.

KIT DE EVACUACIÓN DE CAMIÓN CON CESTA ELEVADORA	SKITSMT001	Kit de evacuación de camión con cesta elevadora
	El kit de evacuación de camión con cesta elevadora incluye:	
	SRB430205	Bolsa para cuerda N.º 2
	SCE405010	Escalera sintética de 10 pies con gancho de seguridad giratorio
	SSB22040	Correa de anclaje del brazo
SDC726075	Sistema Anthon, con dispositivo Anthon, mosquetones (2), cuerda de 75 pies (22 m) 7/16 pulg.	

Equipos de rescate: Columpios, escalera y etrier



Columpios de rescate

El columpio de rescate está disponible en dos modelos diferentes. El modelo SRH30701 está diseñado para facilitar el posicionamiento de la persona. Cuenta con cinchas de poliéster de 4 pulg. (10 cm) y anillos en D de 4 - 3 pulg. (7.6 cm). Talla única.

El modelo SRH30703 es muy parecido al modelo SRH30701, excepto que está hecho de cinchas de nylon de 1 - 3/4 pulg. (4.4 cm), anillo de enganche de 2 pulg. (5 cm) y una correa elástica al hombro.

Escalera de rescate

Nuestra escalera de rescate está hecha de cuerda sintética con peldaños reforzados de fibra de vidrio. Puede utilizarse para acceso a espacios confinados, equipamiento de teatros, acceso a minas y muchas aplicaciones más.

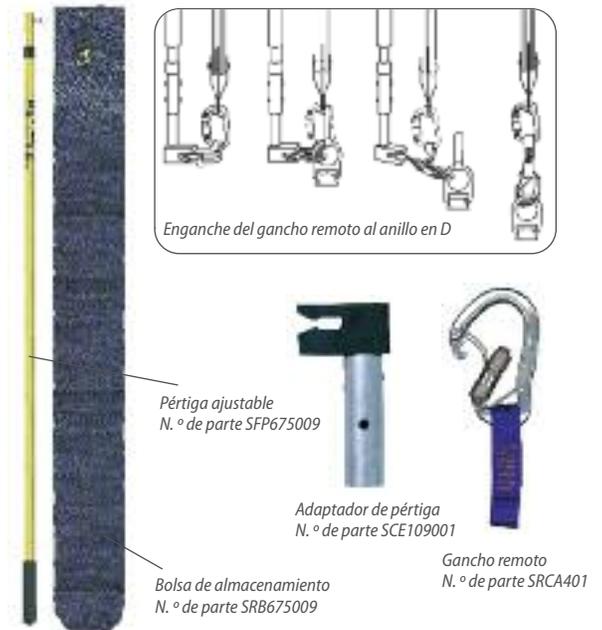
Etrier de rescate

Etrier es una palabra francesa que se utiliza para designar una serie de estribos de tejido cosidos o atados que sirven para el ascenso. El etrier es útil para el uso de camillas y otras aplicaciones de rescate vertical incluyendo el acercamiento a bordes difíciles. Los seis lazos escalonados están reforzados para facilitar el posicionamiento del pie y resistir mejor a la abrasión.

Longitud: 7 pies (2.1 m). Peso: 9 oz (280 g).

COLUMPIOS	SRH30701	Columpio de rescate, 4 anillos en D, cinchas de poliéster de 4 pulg. (10 cm)
	SRH30703	Columpio de rescate, anillo de enganche de 2 pulg., cinchas de nylon de 1-3/4 pulg. (4.45 cm)
ESCALERA	SCE4000020	Escalera de rescate, cuerda sintética, 20 pies (6.1 m)
ETRIER	SRS3200	Etrier de rescate, tejido de 1 pulg., 7 pies (2.1 m)

Pértiga de rescate/gancho remoto



La pértiga de rescate/gancho remoto es una herramienta para el rescate de un trabajador suspendido en un sistema de detención de caídas, o para el acceso al rescate desde una distancia determinada. En la mayoría de los casos la necesidad del socorrista de alcanzar al trabajador que se ha caído (víctima) es limitada. La pértiga de rescate puede usarse en una amplia gama de aplicaciones de rescate y es una herramienta excelente para efectuar un rescate eficiente más seguro. El sistema consta de una pértiga ajustable de fibra de vidrio, un adaptador y un gancho remoto. La bolsa de nylon de almacenamiento está disponible como accesorio opcional.

PÉRTIGA DE RESCATE/GANCHO REMOTO	N.º de parte	Descripción
	SFP675009	Pértiga ajustable, fibra de vidrio, de 6 pies (1.8 m) a 12 pies (3.6 m)
	SFP675012	Pértiga ajustable, fibra de vidrio, de 8 pies (2.4 m) a 24 pies (7.3 m)
	SRCA401	Gancho remoto, aluminio, con eslinga de tejido
	SCE109001	Adaptador de pértiga, aluminio/hule
	SCE109003	Adaptador de pértiga, 6 pies (1.8 m), aluminio/hule
	SRB675009	Bolsa de almacenamiento para SFP675009

Sistema de rescate básico SKED

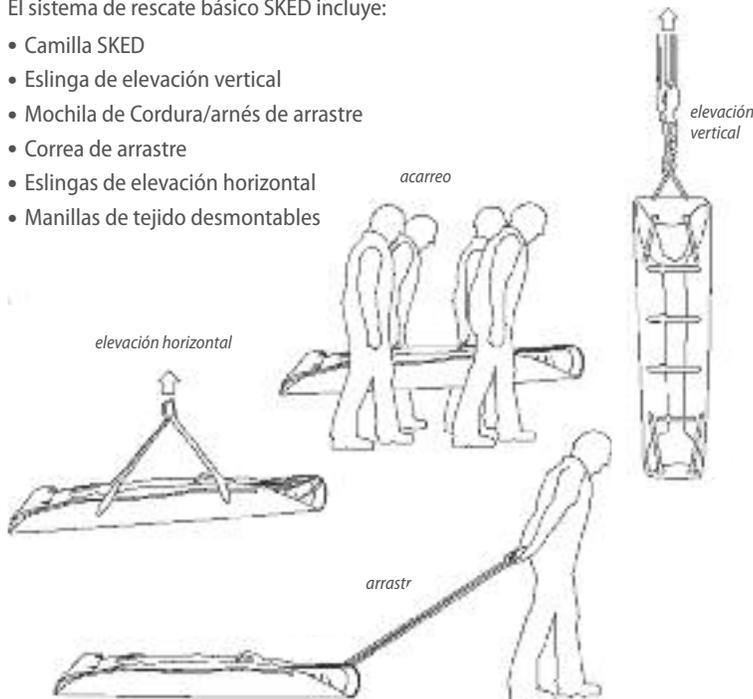


Sistema de rescate básico SKED
N.º de parte SRSSK200

La camilla SKED, con su diseño revolucionario que ofrece un extraordinario nivel de protección y seguridad al paciente, es la solución ideal para el rescate en espacios confinados, vertical o técnico, y para aplicaciones tradicionales en tierra. La camilla SKED está equipada para la elevación horizontal por helicóptero, o para elevación vertical en cuevas o espacios confinados industriales. Una vez que se ha asegurado el paciente, la camilla se vuelve rígida. El resistente plástico ofrece protección al paciente mientras se extrae a través de los espacios confinados más difíciles. La camilla se guarda enrollada en una resistente mochila de Cordura que viene incluida en el sistema. El sistema pesa 19 lb (8.6 kg) y viene equipado para las más variadas aplicaciones.

El sistema de rescate básico SKED incluye:

- Camilla SKED
- Eslinga de elevación vertical
- Mochila de Cordura/arnés de arrastre
- Correa de arrastre
- Eslingas de elevación horizontal
- Manillas de tejido desmontables



SISTEMA DE RESCATE BÁSICO SKED	SRSSK200	Sistema de rescate básico SKED, naranja internacional
---------------------------------------	----------	---

Accesorios generales



Mango para cincel Hands-Off
N.º de parte 10040018

Soporte para herramientas, 18 pulg.
N.º de parte 507005

Mango para cincel Hands-Off™

El mango para cincel Hands-Off mantiene las manos alejadas del punto de contacto. Tiene un diseño ergonómico que se ajusta a la forma específica de la mano para un agarre cómodo y firme.

- Permite trabajar con mayor rapidez, precisión y seguridad
- Fácil ajuste para sostener diferentes cinceles y estacas con diámetro de hasta 1 pulg.
- La empuñadura absorbe la vibración
- Evita posicionamientos incómodos de las manos
- Económico
- Resistente a las chispas

Soportes para herramientas ergonómicos

- Sostienen llaves, cinceles, etc.
- Diseñados para absorber la vibración
- Se pueden enganchar a palos de escoba y trapeadores para un mejor agarre
- Evitan posicionamientos incómodos de las manos

MANGO PARA CINCEL	10040018	1	Mango para cincel Hands-Off
SOPORTE PARA HERRAMIENTAS	507005	2	Soporte para herramientas, 18 pulg.
	507006	2	Soporte para herramientas, resistente a las chispas, 18 pulg.
CABLE DE COLA <i>Accesorio de cordón autorretráctil</i>	505230		95'
	10147490		50'
	10125759		30'
	10147631		10'



Capacitación MSA para trabajos en altura en seguridad

Persona autorizada para trabajos en altura en seguridad

Curso N.º ZT-APHEIGHTS

El curso Persona autorizada para trabajos en altura en seguridad está pensado para los usuarios de equipos de protección contra caídas o los trabajadores en riesgo, así como para los supervisores o directores y los profesionales del sector de la seguridad.

Al terminar este curso, los participantes tendrán los elementos para discutir y demostrar los siguientes temas:

- Normas voluntarias
- Dinámica de una caída
- Reconocimiento y evaluación del riesgo de caída
- Comprensión de las fuerzas de impacto
- Jerarquía de controles
- Procedimientos para el trabajo en alturas en condiciones constantes de seguridad
- Selección, aplicación y uso de los sistemas de protección contra caídas
- Cálculo de las distancias de caída

La cuota de inscripción incluye lo siguiente:

- Un día de instrucción práctica a cargo de un instructor capacitado en la fábrica MSA
- El manual de instrucciones del curso MSA Persona autorizada para trabajos en altura en seguridad y documentos de respaldo
- Comida y refrigerios durante las pausas del curso
- Certificado MSA para el trabajo en altura en seguridad

Persona competente para la inspección de los equipos

Curso N.º ZT-CPINSPECT

El curso Persona competente para la inspección de los equipos está pensado para los usuarios de equipos de protección contra caídas o los trabajadores en riesgo, así como para los supervisores o directores y los profesionales del sector de la seguridad.

Al terminar este curso, los participantes tendrán los elementos para discutir y demostrar los siguientes temas:

- Normas voluntarias
- Requisitos formales de documentación
- Proceso de inspección formal, incluyendo los criterios de éxito/fracaso de las inspecciones y eliminación
- Limpieza y almacenamiento de los equipos

La cuota de inscripción incluye lo siguiente:

- Medio día de instrucción práctica a cargo de un instructor capacitado en la fábrica MSA
- El manual de instrucciones del curso MSA Persona competente para la inspección de los equipos y documentos de respaldo
- Refrigerios durante las pausas del curso
- Certificado MSA para el trabajo en altura en seguridad

Centros de capacitación

- Edmonton, AB, Canadá
- Houston, TX
- Establecimiento IHSA Toronto, ON, Canadá
- Denver, CO
- Chicago, IL
- Butler, PA

O bien, permítanos capacitarlo en su propio establecimiento

Planificación de rescates para trabajos en altura en seguridad

Curso N.º ZT-RESCPLAN

El curso Planificación de rescates para trabajos en altura en seguridad está pensado para los supervisores, directores y profesionales de la seguridad responsables de los programas de protección contra caídas.

Al terminar este curso, los participantes tendrán los elementos para discutir y demostrar los siguientes temas:

- Evaluación del riesgo de caída
- Planificación de la protección contra caídas con procedimientos adecuados de rescate
- Jerarquía del rescate
- Selección de equipos de rescate
- Problemas y consideraciones
- Capacitación para el rescate y simulacros

La cuota de inscripción incluye lo siguiente:

- Medio día de instrucción práctica a cargo de un instructor capacitado en la fábrica MSA
- El manual de instrucciones del curso MSA Planificación de rescates para el trabajo en altura en seguridad
- Refrigerios durante las pausas del curso
- Certificado MSA para el trabajo en altura en seguridad

Persona competente para trabajos en altura en seguridad

Curso N.º ZT-CPHEIGHTS

El curso Persona competente para trabajos en altura en seguridad está pensado para los supervisores, directores y profesionales de la seguridad responsables de los programas de protección contra caídas.

Este curso de dos días abarca:

- Curso Persona autorizada para trabajos en altura en seguridad
- Curso Persona competente para la inspección de los equipos
- Curso Planificación de rescates para trabajos en altura en seguridad

La cuota de inscripción incluye lo siguiente:

- Dos días de instrucción práctica a cargo de un instructor capacitado en la fábrica MSA
- Los manuales de instrucción y documentos de respaldo MSA: Criterios básicos para trabajos en altura en seguridad, Persona competente para la inspección de los equipos y Planificación de rescates para trabajos en altura en seguridad
- Comida y refrigerios durante las pausas del curso
- Certificado MSA para el trabajo en altura en seguridad

Persona competente para la instalación y la inspección de las líneas de vida horizontales

Curso N.º ZT-CPHLL

El curso Persona competente para la instalación e inspección de las líneas de vida horizontales está pensado para los usuarios de equipos de protección contra caídas o los trabajadores en riesgo, así como para los supervisores o directores y los profesionales del sector de la seguridad.

Al terminar este curso, los participantes tendrán los elementos para discutir y demostrar los siguientes temas:

- Normas voluntarias
- Declaración del diseño, uso y limitaciones
- Procedimientos de instalación
- Criterios de inspección, incluyendo los de éxito/fracaso de la inspección y eliminación
- Limpieza y almacenamiento

La cuota de inscripción incluye lo siguiente:

- Medio día de instrucción práctica a cargo de un instructor capacitado en la fábrica MSA
- El manual de instrucciones del curso MSA Persona competente para la instalación e inspección de las líneas de vida horizontales y documentos de respaldo
- Refrigerios durante las pausas del curso
- Certificado MSA para el trabajo en altura en seguridad



Camión de demostración de protección contra caídas MSA

Cursos de capacitación personalizados de MSA

- Enfoque en los asuntos de seguridad específicos de su empresa
- Valoración del programa de seguridad existente
- Incorporación de fotos de las condiciones y los riesgos del trabajo
- Capacitación práctica en el ambiente cotidiano de trabajo
- Estructuras de capacitación personalizadas en su establecimiento

INFORMACIÓN PARA LA INSCRIPCIÓN

Lo invitamos a participar en nuestra próxima sesión de capacitación. Estamos seguros de que será una experiencia valiosa y exhaustiva.

Inscríbase por teléfono o fax:

Tel.: 1-866-347-6093 • Fax: 724-776-4520.

Visite el sitio web www.MSAafety.com para conocer los horarios actuales de las sesiones de capacitación.

Curso	Duración	Código del curso
PERSONA AUTORIZADA PARA TRABAJOS EN ALTURA EN SEGURIDAD	1-1/2 día	ZT-APHEIGHTS
PERSONA COMPETENTE PARA LA INSPECCIÓN DE LOS EQUIPOS	1/2 día	ZT-CPINSPECT
PLANIFICACIÓN DE RESCATES PARA TRABAJOS EN ALTURA EN SEGURIDAD	1 día	ZT-MGRESCUE
PERSONA COMPETENTE PARA TRABAJOS EN ALTURA EN SEGURIDAD	2 días	ZT-CPHEIGHTS
SEGURIDAD EN EL ASCENSO DE TORRES	1 día	ZT-TOWER
PERSONA COMPETENTE PARA LA INSTALACIÓN Y LA INSPECCIÓN DE LAS LÍNEAS DE VIDA HORIZONTALES	1/2 día	ZT-CPHLL
CURSOS DE CAPACITACIÓN PERSONALIZADOS DE MSA	La duración, el costo y los horarios del curso se determinarán en base a la solicitud.	



246



Cascos protectores Comfo-Cap® tipo cachucha



Clasificación: Tipo I

Aplicación: Minería

Material de la cubierta: Policarbonato

Estilos disponibles: Cachucha no ranurada con soporte para linterna y sujeción de cuerda

Tallas: Estándar (6 1/2 – 8")

Normas: ANSI/ISEA Z89.1-2014 (Clase G)

Certificación: Externa, por SEI

Personalización: Reproducción de imágenes y franjas

DESCRIPCIÓN	con Staz-On	con Fas-Trac
ENSAMBLES COMFO CAP		
BLANCO	91522	475336
AZUL	91586	—
AMARILLO	91585	—
NARANJA	91589	—
ROJO	91590	—
VERDE	91584	—
NEGRO	82769	—
SUSPENSIONES DE REPUESTO		
SUSPENSIÓN STAZ-ON	454231	
SUSPENSIÓN FAS-TRAC III	10153385	
SUSPENSIÓN 1-TOUCH	10061128	

Autorrescatador W65



Protegido por un resistente armazón de acero inoxidable y con un peso de solo 2.2 libras, el autorrescatador W65 brinda protección en caso de emergencia contra el monóxido de carbono derivado de incendios o explosiones bajo tierra. El dispositivo para un solo uso debe utilizarse únicamente en situaciones de escape. La unidad no debe utilizarse en atmósferas con menos del 19.5 % de oxígeno o que contengan otros gases y vapores tóxicos.

- El práctico autorrescatador portátil ofrece protección contra el CO en caso de emergencia
- La unidad pesa solo 2.2 libras

ENSAMBLES COMPLETOS DEL AUTORRESCATADOR W65	455299	Autorrescatador W65, completo en caja
	461100	Autorrescatador W65, con capuchón protector y cartuchera de neopreno
CARTUCHERA	455535	Cartuchera de cuero
<i>Para enganchar el autorrescatador a cinturones de 2-1/2 pulgadas de ancho</i>	460027	Cartuchera de neopreno
CAPUCHÓN PROTECTOR	449428	Capuchón protector
MODELO DE AUTORRESCATADOR PARA CAPACITACIÓN	455696	Modelo para capacitación, armazón rojo

Sistema de soporte para el minero y estuche multiuso

El sistema de soporte MSA para el minero consiste en un cinturón ligero pero resistente que ofrece confort, soporte lumbar, versatilidad y durabilidad. Le permite al minero llevar y tener siempre al alcance el set de pilas para la linterna, el autorrescatador de filtro, el autorrescatador autónomo, las herramientas, etc. Gracias a la franja reflectante de una pulgada cosida sobre una correa de nylon de dos pulgadas, el sistema de soporte puede verse fácilmente. Para obtener información más detallada, consulte el Boletín 0115-03.



SISTEMA DE SOPORTE PARA EL MINERO	696757	Sistema de soporte para el minero, pequeño (28–34)
	696758	Sistema de soporte para el minero, mediano (34–44)
	696759	Sistema de soporte para el minero, grande (44–52)
ESTUCHE MULTIUSO	803100	Estuche multiuso
	804655	Estuche multiuso con cierre de velcro

Detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA

Optimizado para mineros

Gracias a la experiencia acumulada en años de trabajo, MSA revoluciona la tecnología de detección con avances que mejoran el rendimiento en las aplicaciones para minería:

- El sensor catalítico optimizado para metano garantiza una estabilidad duradera
- Tiempos de reacción del sensor y de borrado de menos de 15 segundos
 - Reduce el uso de gas para las pruebas de verificación y la calibración
- Mayor precisión y repetibilidad en condiciones ambientales cambiantes
 - Temperatura, humedad y presión
- Los sensores digitales ofrecen una mayor inmunidad a la radiofrecuencia
 - Eliminan las falsas alarmas provocadas por interferencias de radio
- Detección precisa de CO de 0 a 2000 ppm
- El primer sensor de la industria para combinación de CO/NO₂ con amplio intervalo de medición y tiempos rápidos de reacción
- La resistencia aumentada del sensor contra venenos para metano reduce los tiempos de inactividad y la frecuencia de sustitución del sensor
- La señal de advertencia del final de vida útil del sensor comunica con la debida antelación el deterioro de los sensores
- La vida útil del sensor supera con creces la duración promedio de los sensores comunes

Especificaciones técnicas

Tipo de gas	Rango	Resolución
LIE	0–100 % LIE	1 % LIE
O ₂	0–30 % vol.	0.1 % vol.
CO	0–1999 ppm	1 ppm
NO ₂	0–50 ppm	0.1 ppm
H ₂ S	0–200 ppm	1 ppm

Los detectores de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA que aparecen abajo cuentan con garantía de 3 años, registro de datos, cargador, cabezal de calibración y tubos

DETECTORES DE GASES MÚLTIPLES ALTAIR 4X MSHA	10125912	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO), armazón color carbón
	10125913	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO), armazón fosforescente
	10125914	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO, NO ₂), armazón color carbón
	10125915	Detector de gases múltiples ALTAIR 4X (CH ₄ , O ₂ , CO, NO ₂), armazón fosforescente
SENSORES DE REPUESTO	10121212	Sensor de combustibles XCell contra explosión encapsulado
	10106729	Sensor de O ₂ XCell
	10106725	Sensor XCell tóxico dual para CO/H ₂ S
	10121217	Sensor XCell tóxico dual para CO/NO ₂
ACCESORIOS	10127422	Cargador múltiple para 4 unidades con adaptador para Norteamérica
	10143372	Cargador múltiple para 12 unidades con adaptador para Norteamérica



Detector de gases múltiples ALTAIR 4X



Detector de gases múltiples ALTAIR 4X
Armazón fosforescente opcional para el uso en minas o en espacios confinados



Detector de metano 30
CFR Parte 22

30 CFR Parte 75 Pruebas de determinación de presencia de metano y carencia de oxígeno

Matriz de selección (ATO)

Seleccione los códigos opcionales para configurar el equipo y escríbalos en las casillas de la derecha.

A	TIPO DE EQUIPO	El detector de gases múltiples Altair 4X MSHA viene con los nuevos sensores XCell de MSA y presenta la función MotionAlert (alarma de hombre caído). Seleccione el color del armazón del equipo; seleccione la letra C para el color carbón, o la letra G para la versión fosforescente.	Tipo de equipo Color carbón Fosforescente	Código C G	Selección
B	SENSOR DE COMBUSTIBLE	Si desea instalar un sensor de combustible en su nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, seleccione C . De lo contrario, seleccione 0 .	Sensor de combustible opcional Ninguno Metano 0-5 % vol.	Código 0 C	Selección
C	SENSOR DE OXÍGENO	Si desea instalar un sensor de oxígeno en su nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, seleccione 1 . De lo contrario, seleccione 0 .	Sensor de oxígeno opcional Ninguno 0-30 %	Código 0 1	Selección
D	SENSOR TÓXICO	Para configurar su nuevo detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, seleccione 0 si no desea instalar un sensor tóxico. Seleccione A si desea los sensores de CO y H ₂ S, seleccione B para el sensor de CO, C para el sensor de H ₂ S, D para el sensor de CO y NO ₂ , y E para el sensor de NO ₂ .	Sensor tóxico opcional Ninguno 0-1999 ppm CO y 0-200 ppm H ₂ S 0-999 ppm CO 0-200 ppm H ₂ S 0-1999 ppm CO y 0-50 ppm NO ₂ 0-100 ppm NO ₂	Código 0 A B C D E	Selección
E	ALIMENTADOR	Seleccione el alimentador adecuado. Añada un soporte para asegurar el instrumento de manera apropiada al cargarlo en una repisa o en un vehículo.	Alimentador opcional Ninguno Para Norteamérica Para Norteamérica con soporte	Código 0 N M	Selección
F	ETIQUETA DE APROBACIÓN	El detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA está aprobado por MSHA.	Etiqueta de aprobación opcional MSHA	Código M	Selección M
G	GARANTÍA EXTENDIDA	MSA ofrece una garantía completa de 3 años para el detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA, que cubre los sensores, las baterías y los componentes electrónicos. Seleccione 1 para añadir un año más a la garantía (para un total de 4 años).	Garantía extendida opcional Garantía estándar de tres años Garantía extendida (un total de cuatro años)	Código 0 1	Selección

Número de parte de su modelo

Escriba los códigos elegidos de las casillas de selección anteriores en las casillas correspondientes y póngase en contacto con su distribuidor de productos de seguridad para formular el pedido.

Selección **A** **B** **C** **D** **E** **F** **G**

A-ALT4XM- - - - - - - -

Índice de los productos

A

Accesorios de limpieza para lentes y gafas	163
Accesorios del sistema de cascada	42
PAPR	24
Accesorios para detectores de gases múltiples Solaris	83
Adaptador de APR para SCBA	52, 66
Adaptador de cartucho Comfo para respiradores Advantage	14
Adaptador de doble cartucho para máscaras Ultra Elite	14
Adaptador de doble cartucho para máscaras Ultra Elite/Ultravue	14
Adaptador de SCBA para APR	52, 66
Adaptador para cartucho	14
Adaptador para cartuchos Comfo	14
Adaptador para el conector del cordón	191
Adaptadores QuikChek para máscaras de APR	14
Almohadillas de hombro para arneses	191
Almohadillas Flexi-Filter para respiradores Advantage	12
Anclaje deslizante BeamGlide	216
Anclaje reutilizable Workman para techo	216
Anclajes para concreto	2
Anclajes para techo	216
Aplicaciones contra sustancias químicas y/o salpicaduras	
para gafas de seguridad	161-162
para armazones de cascos	116-117
para protectores V-Gard	131-132
para pantallas	122, 124-126
Aplicaciones de uso general	
Cascos para	104-117
Armazones de casco para	120
Pantallas de casco para	123-127
APR	ver "Respiradores purificadores de aire"
Armazón de careta Defender+	137
Armazones de careta	120-122
Armazones (cascos) para aplicaciones	
en altas temperaturas	116-117
Cascos protectores para	110-112
Protectores V-Gard para	131-132
Pantallas para	123, 125-127
Armazones, para cascos industriales	115-118
Arnés de protección contra fallas por arco eléctrico, Workman	185
Arneses de cuerpo completo EVOTECH	172-178
Arneses de cuerpo completo EVOTECH LITE	178
Arneses de cuerpo completo TechnaCurv	179-182
Arneses de cuerpo completo Workman	183-184
Arneses de suspensión Gravity	190
Arneses EVOTECH de protección contra fallas por arco eléctrico	177
Arneses EVOTECH para grúas	176
Arneses EVOTECH para construcción	174
Arneses EVOTECH para torres	175
Arneses Gravity	187-190
Arneses Gravity con revestimiento de uretano	188
Arneses Gravity para servicios públicos	189
Arneses para grúas	176
Arneses para torres	175, 181
Arneses Thermatek y de soldador Gravity	187
Arneses TechnaCurv para construcción	181-182
Arneses TechnaCurv para torres	181-182
Arneses Thermatek	187
Arneses Workman de acero inoxidable	186
Arneses Workman de protección contra fallas por arco eléctrico	185
Arneses Workman para construcción	184
Arneses y accesorios, protección contra caídas	168-186

Asiento colgante	223
Autorrescatador W65	247
Autorrescatadores (respiradores de escape)	25, 44, 247

B

Banda de sudor	
para todas las suspensiones MSA	136
para Fas-Trac II	104
para protectores V-Gard Headgear	132
Bandas de cabeza	145-150
Barras separadoras	223
Biocasco protector Green V-Gard	101
Biocasco protector V-Gard Green	101

C

Cables amortiguadores	196, 201, 203
Cables de radio para sistemas de comunicación	64-65
Cabrestante	223
Cabrestante Workman	223
Cachucha Comfo (cascos protectores para mineros)	114, 247
Cachucha en negro y fuego (casco especializado V-Gard tipo cachucha)	112
Cachucha Hi-Viz extrema (casco especializado V-Gard)	107
Cachucha Rally (casco especializado V-Gard tipo cachucha)	107
Caja de conexión remota	42
Caja de filtración	41
Cajas del sistema de distribución de aire respirable	41-42
Calculador de vida útil de los cartuchos	13
Calibración para instrumentos	92-97
Capacitación	
Protección contra caídas	244-245
MSA-U en línea	interior de la portada
Capacitación en línea MSA-U	interior de la portada
Capacitación en línea (MSA-U)	interior de la portada
Capuchas invernales	133-134
Capuchas/Respiradores de escape	25, 34-35, 44
Capuchas, con suministro de aire	25, 31, 44
Carretillas de aire	38, 62
Carretilla de aire industrial	38
Casco dorado, metálico (casco especializado V-Gard tipo cachucha)	107
Casco ranurado SmoothDome tipo cachucha	109
Casco tipo cachucha para minero	114, 247
Casco ventilado tipo cachucha (V-Gard 500)	108
Cascos	
para bomberos	164-167
para la industria	101-114
Cascos Bump tipo cachucha	114
Cascos Cairns para bomberos	164-167
Cascos deportivos	106
Cascos de la serie Freedom	107
Cascos para bomberos	164-167
Cascos protectores Skullgard tipo cachucha y sombrero	112
Cascos protectores Topgard tipo cachucha y sombrero	110
Cascos protectores V-Gard tipo cachucha y sombrero	102-107
Cascos protectores V-Gard 500 tipo cachucha y sombrero	108
Cascos protectores y accesorios	99-143
Cascos Super-V	113
Cascos Thermalgard tipo cachucha y sombrero	111
Cascos Vanguard para protección lateral	113
Cascos V-Gard NFL	106
Cascos (cachuchas y sombreros) y accesorios	101-143
Cascos (sombreros y cachuchas) y accesorios	99-143

Índice de los productos

Cartuchos	
Advantage	7, 11
Almohadillas Flexi-Filter	12
para PAPR OptimAir TL	21
OptiFilter XL (para PAPR con montaje en máscara)	18
Comfo	12
Cartuchos OptiFilter XL	18
Cartuchos para máscaras antigás	22-24, 66
Cilindros	
para gas de control de calibración	94-96
para sistemas portátiles de suministro de aire	38
para SCBA	51, 58
Reciclaje (cilindros de calibración)	97
Cilindros de aire	37, 58
Cilindros de calibración modelo BD-20	94-96
Cilindros de calibración modelo Econo-Cal	94-96
Cilindros de calibración modelo R	94-96
Cilindros de calibración modelo RP	94-96
Cilindros de gas de control de calibración	94-96
Cinturón Rescue Belt para SCBA	59
Colectores para sistemas de línea de aire	43
Columpios, Rescate	242
Combinación de gafas de seguridad/careta	161
Combinación de gafas de seguridad/careta Sightgard Vertoggle	161
Combinación de gafas de seguridad/careta Vertoggle	161
Combinación careta/gafas de seguridad	161
Componentes FP Rescue	237
Conectores de anclaje	213-217
Conector de anclaje PointGuard	213
Copas nasales, para SCBA	66
Cordón amortiguador Thermatek	203
Cordón autorretráctil Aptura LT30	209
Cordón autorretráctil Backpacker	201
Cordón de posicionamiento Sure-Grab	212
Cordón, herramienta	191
Cordones	
amortiguadores	193-203
para lentes y gafas	163
de posicionamiento	211-212
de retención	211-212
autorretráctiles	208-210
Cordones amortiguadores	193-203
Cordones amortiguadores ArcSafe	195
Cordones amortiguadores de caída libre 12FT	202
Cordones amortiguadores Diamond de Kevlar	199
Cordones amortiguadores Diamond y Expanyard	197-199
Cordones amortiguadores LITE Diamond	
Cordones amortiguadores Sure-Stop	200-201
Cordones amortiguadores Expanyard	197-198
Cordones amortiguadores FP5K	196, 202
Cordones amortiguadores Workman	193-194, 202
Cordones autorretráctiles	208-210
Cordones autorretráctiles Dyna-Lock	210
Cordones autorretráctiles Dynevac II	222
Cordones autorretráctiles Sure-Lock	208
Cordones autorretráctiles Sure-Stop	208
Cordones autorretráctil Workman	208
Cordones de retención	211-212
Cordones de tejido amortiguadores	188-194
Cordones de tejido de retención	202
Cordones para lentes y gafas	163
Cordones Workman de acero inoxidable	194

Cordones Workman LITE	194
Correa para instaladores de líneas eléctricas	212
Correas	
para respiradores de línea de aire	43
para máscaras antigás	22
para respiradores PAPR OptimAir TL	21
Correas conectoras de anclaje	213
Correas de mentón para cascos protectores tipo cachucha y sombrero	135
Cuerdas	219, 238
Cuerdas amortiguadoras	201
Cuerdas FP Rescue	238

D

Detección de gases	68-97
Detector de gases múltiples ALTAIR 2X	84-85
Detector de gases múltiples ALTAIR 4X	74-75
Detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA	76-77, 248-249
Detector de gases múltiples ALTAIR 5X	72-73
Detector de gases múltiples PID Sirius y accesorios	78-79, 82
Detector de un solo gas ALTAIR libre de mantenimiento	88
Detector de un solo gas ALTAIR Pro	86-87
Detectores de agentes químicos peligrosos HAZMATCAD/HAZMATCAD Plus	90
Detectores de gases y accesorios	72-83
Dispositivos de control de flujo para PAPR	18, 20
Dispositivos de descenso	218

E

Elementos de desconexión rápida para respiradores de línea de aire y capuchas con suministro de aire	40
Enganches de liberación instantánea para caretas de soldadura	142
Enganches de liberación para caretas de soldadura	137
Ensamblajes de arnés y portador para SCBA	55
Ensamblajes de barras de refuerzo	211
Ensamble de portador y arnés para SCBA	59
Escaleras, Rescate	242
Eslingas de anclaje	213
Eslinga de anclaje SuretyMan	213
Estación ALTAIR Quick-Check	89
Estación QuickCheck para detectores de un solo gas ALTAIR	83
Estuche de transporte/almacenamiento para respirador	14
Estuche de almacenamiento/transporte para respiradores	14
Estuches de almacenamiento para máscaras antigás tipo barbilla	22
Estuches de transporte/almacenamiento para respiradores	14
Etiqueta de vida útil del casco	136
Etiqueta (casco en servicio)	136
Etrier	242
EXC para casco tipo cachucha	138
Extensión para anillo en D doble	191
Equipo de respiración autónoma FireHawk M7XT	53-59
Equipo de respiración autónoma (FireHawk) M7XT	53-59
Equipo industrial de respiración autónoma AirHawk II	46-47
Equipos de minería	246-249
Equipos de respiración autónoma	Ver "SCBA"
Equipos para ascenso	226-229
Equipos para ascenso de escaleras	226-229
Equipos para espacios confinados	220-225, 239-243
Equipos Rescue	229-238
Equipos de respiración autónoma (SCBA) y accesorios	45-67

F

Filtros	
para respiradores Advantage	7, 11-12
para respiradores Comfo	12

Índice de los productos

Filtro de línea de aire	43
Filtro Splash Guard (P100) para respiradores Advantage	7
Filtros/Cartuchos Comfo	12
Funda para respiradores purificadores de aire	14
Funda, para APR	14

G

Gabinetes para SCBA	44
Gafas de seguridad	161-162
Gafas de seguridad	161-162
Gafas de seguridad Clearvue 200	162
Gafas de seguridad Flexi-Chem iV	161
Gafas de seguridad Sightgard NV y Sightgard iV	162
Gafas de seguridad Vault	162
Gancho de seguridad FPSK	192
Ganchos de seguridad	192

H

Herramientas de reciclaje, para cilindros de calibración	101
HPE para casco tipo cachucha	138

I

Indicadores de oxígeno (de un solo gas)	86-88
Información sobre las aprobaciones y normas	
para la protección contra caídas	169-170
para la protección de la cabeza	99-100
Información sobre normas y aprobaciones	
para la protección contra caídas	169-170
para la protección de la cabeza	99-100
Instrumentos	66-101

K

Kit de control de calibración, modelo RP	95
Kit de escape	236
Kit de evacuación de camión con cesta elevadora	241
Kit de prueba cualitativa de ajuste con Bitrex	15
Kit de prueba de ajuste con aceite de plátano	15
Kit de prueba de cualitativa de ajuste con sacarina	15
Kit Rescue de protección contra caídas	239
Kits de entrada en espacios confinados Dynevac II	221
Kits de mejora del sistema PremAire	37
Kits de prueba de ajuste de máscara	15-16
Kits del sistema de accesorios V-Gard	130
Kits FP Rescue	232-237
Kits para lentes para máscaras	63
Kits Workman para entrada en espacios confinados	220-221

L

Lente exterior para respiradores antimitines y para amenazas CBRN	23
Lentes de seguridad	152-163
Lentes, seguridad	152-153
Limitadores de caídas personales	204-207
Limitadores de caídas personales Workman	206-207
Limitadores personales de caídas Workman de dos piernas	207
Limitadores personales de caídas Workman Mini	204
Limpiador	
para máscaras	13
para lentes y gafas	163
Limpiador germicida Confidence Plus	13
Línea de vida horizontal Horizon	233-234
Línea de vida horizontal Sure-Rail	228
Líneas de vida horizontales	230-236
Líneas de vida horizontales Dyna-Line	231

Líneas de vida horizontales Gravity	231
Líneas de vida horizontales Gravity	230, 232
Líneas de vida horizontales Sure-Line	230, 232
Linternas para cascos	136
Linternas para cascos tipo cachucha y sombrero	136
Lupas (para lentes y gafas)	160

M

Malacate	223-225
Mango para cincel	243
Mango para cincel Hands-Off	243
Mangueras de suministro de aire	42, 67
Manguera, suministro de aire	42, 67
Mangueras, de llenado rápido Quick-Fill para SCBA	6
Manómetro (entrada)	43
Manómetro de presión de entrada	43
Mantenimiento de campo para SCBA	55
Mantenimiento para SCBA	67
Máscara antigás Ultra Elite contra amenazas CBRN	23
Máscara Ultra Elite M7	55
Máscaras	
para respiradores purificadores de aire	6-10
para máscaras antigás	24
para PAPR	22-23
para PremAire	33
para SCBA	50, 55
Máscaras antigás	22-23
Máscaras antigás antimitines	24
Máscaras antigás Millennium antimitines y para amenazas CBRN	23
Máscaras antigás tipo barbilla	22
Matriz de selección (ATO) para el pedido	
del equipo industrial de respiración autónoma AirHawk II	49
del detector de gases múltiples ALTAIR 2X	85
del detector de gases múltiples ALTAIR 4X	75
del detector de gases múltiples ALTAIR 4X MSHA	77, 249
del detector de gases múltiples ALTAIR 5X	73
de los cordones amortiguadores Diamond	197
de los arneses de cuerpo completo EVOTECH	172
del equipo de respiración autónoma FireHawk M7XT	54
del SCBA G1 MSA	50
del sistema de pruebas automatizado Galaxy GX2	93
del respirador combinado de suministro de aire PremAire Cadet Escape	35
del sistema del respirador de suministro de aire PremAire	37
del detector de gases múltiples PID Sirius	79
de los arneses de cuerpo completo TechnaCurv	182
de los limitadores personales de caídas Workman	207
Mentoneras del sistema de accesorios V-Gard	130
Mentoneras, sistema de accesorios V-Gard	130
Mordaza BeamGrip	216
Mosquetones	217
Mosquetón SuretyMan	237

O

Ocho de rescate SuretyMan	237
Orejera, posición múltiple	145
Orejeras	145-150
Orejeras	145-150
Orejeras Economuff	145
Orejeras Economuff de posición múltiple	145, 148-149
Orejeras EXC	146
Orejeras HPE	146
Orejeras Soprano	139

Índice de los productos

Orejas left/RIGHT	147-149
Opciones de hebillas para las piernas del arnés	171

P

Pantallas	119-129
Pantallas de protección contra fallas por arco eléctrico	129-130
Pantallas de malla	123
PAPR OptimAir TL	19-21
PAPR OptimAir con montaje en máscara	17-18
PAPR y accesorios	17-21, 24
Personalización para los cascos de seguridad MSA	105
Pértiga Rescue	242
Pescantes	224-225
Placas de amarre SuretyMan	237
Placas de soldador Rayfoe	21
Poleas	220-221, 225, 233-234
Portacilindros, para gas de control de calibración	92
Poste autoestable de fuerza constante Mansafe	215
Protección auditiva electrónica	141-143
Protección auditiva pasiva	138-140, 145-147
Protección auditiva Sound Control	138, 146
Protección auditiva y accesorios	138-151
Protección de la cabeza y accesorios	98-143
Protección ocular Alaska	152-153, 156
Protección ocular Arctic Elite	152, 154
Protección ocular Arctic	154-155, 157
Protección ocular Aurora	152
Protección ocular Blockz	152
Protección ocular Clearview IR	160
Protección ocular Discovery II	155
Protección ocular Easy-Flex	155, 157-158
Protección ocular Espresso	153
Protección ocular Essential Adjust	152, 154, 156
Protección ocular FeatherFit	156
Protección ocular Luxor	155, 157
Protección ocular Nuevo Wrap	156
Protección ocular OvrG y OverG II	159
Protección ocular Plant Visitor	159
Protección ocular Pyrenees	152, 158, 160
Protección ocular Racer Red	153
Protección ocular Sierra	155
Protección ocular Vista	154-155
Protección ocular Voyager	152, 156
Protección ocular Yellow Jacket	158
Protección ocular y accesorios	152-163
Protección ocular y accesorios Sightgard	152-163
Protectores auditivos left/RIGHT con montaje en casco tipo cachucha	140-143
Protector de lente para respiradores	14
Protectores de lente para respiradores purificadores de aire	14
Protector de nuca para cascos tipo sombrero	135
Protectores V-Gard Headgear	131-132
Programa CARE	67
Programa ¡Lo necesito AHORA MISMO!	171
Pruebas de ajuste para respiradores	15-16
Puntos de enganche para los equipos de protección contra caídas	171

R

Rail-Slider	217
Regulador de demanda Gas Miser	96
Regulador de presión	43
Reguladores, para cilindros de calibración	96
Reparación de SCBA	67
Reproducción de imágenes en cascos tipo cachucha y sombrero	105

Rescatador Workman	222
Rescatador, Workman	222
Respirador de doble cartucho Ultra Elite	10
Respirador de escape Custom Air V	44
Respirador de suministro de aire Abrasi-Blast	31
Respirador de suministro de aire PremAire Cadet	32-33
Respirador de suministro de aire PremAire Cadet Escape	34-35
Respirador de línea de aire de flujo constante	29
Respirador PAPR Responder para agentes CBRN	24
Respirador Safe Escape de 15 minutos para escape de atmósferas con agentes CBRN	25
Respiradores	
Acerca de	5
de línea de aire	26-44
CBRN	23-25
de escape	24, 34-35, 44
purificadores de aire de cara completa	8-10
Máscaras antigás	22-23
purificadores de aire de media cara	6-7
para defensa	23-24
purificadores de aire forzado	17-21, 24
antimotines	23-24
SCBA	45-67
Respiradores Advantage	6-9, 23
Respiradores Comfo Classic	7
Retenedores de cordón	191
Respiradores de doble cartucho	6-10
Respiradores de escape TransAire 5 y TransAire 10	44
Respiradores de línea de aire	26-44
Respiradores Duo-Flo	30
Respiradores Duo-Twin	30
Respiradores purificadores de aire	6-25
Respiradores para protección contra agentes CBRN	
Escape	25
Máscaras antigás	23
Respiradores Ultra-Twin	10
Rodillo de borde FP Rescue	237
Rodillo de borde SuretyMan	237
Rx Overglasses	159

S

Safety Step para trauma de suspensión	191
SCBA	45-67
Accesorios para el SCBA G1 MSA	60-67
Accesorios para el SCBA FireHawk M7XT	52
Adaptador de APR	66
Pedido de números de parte de matriz de selección ATO	47, 50, 54
Sistemas de comunicación	63-65
Cilindros	51, 58
Sistemas respiratorios de emergencia	61
Industriales	40-47
Conforme a NFPA	48-59
Cinturón Rescue Belt	59
SCBA G1	48-52
SCBA G1 MSA	48-52
Selector de respiradores en línea Response	13
Selector de respiradores en línea Response	13
Servicio Logo Express	105
Sets de tubos detectores para la industria	84
Sistema de accesorios V-Gard	115-130
Sistema de comunicación ClearCommand	63-65
Sistema de comunicación de casco	59-61
Sistema de comunicación ESP II para respiradores Advantage 1000 y Millennium	23

Índice de los productos

Sistema de comunicación para cascos para bomberos	.63-65
Sistema de comunicación para máscaras Ultra Elite	.63-65
Sistema de descenso Anthron	.218, 241
Sistema de detección multiamenazas SafeSite	.91
Sistema de extracción de espacios confinados/cabeza abajo	.241
Sistema de protección para el ascenso Dyna-Glide	.228-229
Sistema de pruebas automatizado Galaxy GX2 para instrumentos	.94-95
Sistema de pruebas automatizado para instrumentos portátiles (Galaxy GX2)	.92-93
Sistema de respirador de suministro de aire PremAire	.34-37
Sistema de rescate básico SKED	.243
Sistema de rescate SuretyMan	.240
Sistema de recuento para la lucha contra incendios	.60
Sistema de salida de emergencia para SCBA (cinturón Rescue Belt)	.59
Sistema de soporte para el minero y estuche multiuso	.247
Sistema de llenado rápido Quick-Fill para SCBA	.52, 61
Sistema ExtendAire	.52, 61
Sistema industriales de comunicación	.150
Sistema portátil de suministro de aire TransportAire	.39
Sistema portátil de suministro de aire RescueAire II	.62
Sistema portador de información médica para cascos	.141
Sistema portátil de suministro de aire PortAire	.39
Sistema RCD (conexión/desconexión remota)	.218
Sistemas de cables SureClimb	.226-227
Sistemas de comunicación industriales Connect By Cable	.150
Sistemas de respirador de suministro de aire	.26-67
Sistemas de respiradores purificadores de aire forzado y accesorios	.17-21, 24
Sistemas portátiles de suministro de aire	.38-42
Soldadura	
Cordones amortiguadores para aplicaciones de soldadura	.196
Casco protector para aplicaciones de soldadura	.114
Arneses para aplicaciones de soldadura	.187
Armazones de casco para aplicaciones de soldadura	.121-122
Pantallas para aplicaciones de soldadura	.134-136
Accesorios de soldador para respiradores	.21
Placas de soldador	.21
Soporte de montaje de cabina	.217
Soporte para herramientas	.243
Soportes de línea de vida horizontal Skylink	.235
Sound Blocker para casco ranurado tipo cachucha	.139
Subensamblable amortiguador	.212
Sujetadores de cuerda	.219
Sujetadores de cuerda SureGrab	.219
Sujetadores de cuerda SureGrab	.219
Sujetadores de gafas de seguridad	.163
Suspensiones	.104
Suspensiones de trinquete oscilante	.104
Suspensiones Fas-Trac III	.104
Suspensiones Staz-On	.104
Suspensiones 1-Touch	.104

T

Tabla de atenuación (protección auditiva)	.144
Tablas de tallas	
Arneses de cuerpo completo EVOTECH	.172
Arneses de suspensión Gravity	.190
Arneses Gravity para servicios públicos	.189
Arneses TechnCurv	.179
Tapones desechables FormFit	.151
Tapones para las orejas	.151
Toallitas	
de limpieza para las máscaras de los APR	.13
de limpieza para gafas y lentes	.163
Toallitas para equipos de protección individual	.62
Trípodes	.220-221, 239
Trípodes Sure-Strong	.239
Trípode Workman	.220-221
Torno FP Rescue	.239

V

Viseras para cascos tipo cachucha y sombrero	.135
--	------

W

Workman FP Stryder	.216
--------------------	------

X

XLS para casco tipo cachucha	.138
------------------------------	------

Índice de los números de parte

9961	22, 43	454618	112	463948	103	475365	103	480468	29	489353	12
13016	163	454619	112	464031	12	475366	103	480472	29	489360	103
24194	95	454620	112	464032	12	475367	103	480474	29	489364	103
38277	21	454621	112	464033	12	475368	103	480600	29	489368	103
38277	137	454622	112	464046	12	475369	103	480629	29	490143	30
38347	21	454623	112	464658	103	475370	103	480631	29	491046	18
38347	137	454626	112	464852	103	475371	103	480637	29	491500	14
47370	28, 43	454664	112	465425	16	475378	110	480639	29	491513	39, 42
48733	137	454665	112	465457	16	475379	110	480645	29	491514	42
55716	40, 42	454666	112	465898	95	475380	110	480671	29	491515	42
56549	40	454668	112	466095	30	475382	110	481051	42	491860	16
66272	40	454673	112	466204	12	475383	110	481057	42	491862	16
66273	40	454712	110	466354	103	475384	110	481058	42	491864	16
66274	40	454713	110	466355	103	475385	110	481059	42	492307	28, 42
66716	27, 43	454719	110	466356	103	475387	110	481060	42	492559	103
68833	27	454721	110	467044	40	475393	110	481071	42	492566	104
68846	67	454722	110	467386	104	475395	112	481077	42	492586	43
68850	28, 42, 67	454723	110	467895 81, 83, 87-89, 95, 96		475396	112	481078	42	492790	12
68851	28, 42, 67	454725	110	467896	96	475397	112	481079	42	492796	61
68858	28, 42	454726	110	467897	88, 95	475405	112	481080	42	492797	61
69542	40, 42	454727	110	467898	95	475407	112	481742	31	492827	22, 43
81329	135	454728	110	468096	104	475408	112	482002	112	493020	10, 19, 22
81390	135	454730	103	468716	31	476105	67	482008	16	493028	18, 19, 22
81391	135	454731	103	468718	31	476156	67	482009	16	493064	10, 18, 19, 22
81857	27, 43	454732	103	468720	31	476734	43	482010	16	493072	10, 18, 19, 22
82018	112	454733	103	468722	31	476735	43	482024	16	493108	10, 18, 19, 22
82769	114, 247	454734	103	468730	6, 14	476737	43	482025	16	493116	10, 18, 19, 22
84416	27, 28, 43	454735	103	468771	137	476928	103	482026	16	493581	14, 67
84418	43	454736	103	469619	38, 39	476955	40	484225	42	493928	10
85078	28, 39, 42	454819	14	470194	40	476956	40	484340	103	494450	95
88128	135	455019	40	471218	22	477149	95	484353	44	495188	66
91522	114, 247	455020	42	471230	22	477477	103	484836	29	495189	66
91522	247	455021	42	471286	10	477478	103	484837	29	495853	103
91584	114, 247	455022	42	471298	10	477479	103	484923	43	495854	103
91584	247	455299	247	471310	10	477482	103	485331	61	495855	103
91585	114, 247	455535	247	471501	40	477483	103	485332	61	495856	103
91585	247	455696	247	471511	42	477484	103	485391	61	495858	103
91586	114, 247	456568	137	471512	42	478116	31	485392	61	495862	103
91586	247	456975	14	471513	42	478117	31	485460	137	496075	103
91589	114, 247	457126	22	471681	16	478191	96	486053	27, 43	496081	18, 24
91589	247	458702	112	471682	16	478192	96	486258	29	501443	218
91590	114, 247	459458	163	471684	16	478237	103	486328	21	505088	211
91590	247	459867	28	471777	40	479001	40	486959	111	505197	211
93931	27, 28, 43	459867	28	471778	40	479009	27, 28, 40	486960	111	505204	211
415100	211	459948	96	471779	40	479010	27, 28, 40	486961	111	505217	211
415171	216, 233, 234	459949	96	472859	21	479011	40	486962	111	505230	243
415172	216, 233, 234	460018	103	473180	88, 95	479015	40	486963	111	505233	215
415173	216, 233, 234	460027	247	473284	103	479016	40	486964	111	505282	213
415834	212	460069	103	473285	103	479020	40	486965	111	505298	213
415836	233, 234	460389	112	473501	40	479022	40	486967	111	505314	218
415837	225	460409	112	473502	40	479023	40	486968	111	505318	191
415865	219	460862	29	473798	31	479026	40	487399	111	506202	210
415869	219	460863	29	473800	31	479027	40	487427	61	506203	210
415870	219	460865	29	473802	31	479028	40	487428	61	506204	210
415871	219	461100	247	473902	18, 22, 43	479029	40	487906	61	506205	210
415940	219	461180	103	474043	42	479032	40	487907	61	506206	210
415941	219	461717	29	474159	103	479033	40	487908	61	506207	210
415957	211	463111	103	474555	80, 82	479034	40	487909	61	506208	210
416003	217	463281	29	475235	103	479265	95	487910	61	506209	210
416068	216	463300	29	475336	114, 247	480247	22	487995	18	506216	225
417683	16	463302	29	475358	103	480251	22	488041	43	506222	221, 225
448914	110	463942	103	475359	103	480255	22	488146	103	506232	221, 225
449428	247	463943	103	475360	103	480259	10	488148	103	506252	216
449895	163	463944	103	475361	103	480263	10	488398	103	506259	217
454231	104, 247	463945	103	475362	103	480267	10	488525	137	506266	216
454231	247	463946	103	475363	103	480326	14	488914	43	506270	229
454617	112	463947	103	475364	103	480466	29	489219	12	506273	229

Índice de los números de parte

506274	.....229	631870	.....40	711082	.....95	804770	.....96	813859	.....23	818264	.....23
506275	.....229	633352	.....28, 42	711084	.....95	804939	.....113	813860	.....23	818342	.....12
506277	.....229	635833	.....95	711086	.....95	804940	.....113	813861	.....23	818343	.....12
506282	.....229	636459	.....40	711088	.....95	804944	.....113	814322	.....136	818344	.....12
506283	.....229	636460	.....40	711175	.....96	804946	.....113	814343	.....111	818346	.....12
506308	.....217	636473	.....40	711227	.....97	804947	.....113	814866	.....95	818347	.....12
506312	.....229	636913	.....82	711228	.....97	805078	.....14, 16	815009	.....103	818354	.....12
506329	.....229	637266	.....83	711229	.....97	805456	.....14	815175	.....12	818355	.....12
506362	.....225	637851	.....40	791923	.....137	806211	.....137	815176	.....12	818384	.....106
506379	.....216	695888	.....137	791928	.....137	806253	.....95	815178	.....12	818385	.....106
506388	.....229	695943	.....137	791930	.....137	806462	.....23	815179	.....12	818386	.....106
506389	.....229	695946	.....137	791933	.....137	806463	.....23	815180	.....12	818387	.....106
506390	.....229	696095	.....21	793020	.....18	806464	.....23	815181	.....12	818388	.....106
506391	.....229	696095	.....137	800044	.....37	806465	.....23	815182	.....12	818389	.....106
506492	.....225	696192	.....44	800359	.....111	806482	.....21	815184	.....12	818390	.....106
506507	.....218	696193	.....44	800360	.....111	806740	.....95	815185	.....12	818391	.....106
506509	.....218	696688	.....136	800694	.....37	806775	.....29	815186	.....12	818392	.....106
506563	.....233	696757	.....247	800695	.....37	806776	.....29	815188	.....12	818393	.....106
506568	.....225	696758	.....247	800696	.....37	806777	.....29	815355	.....11	818394	.....106
506572	.....217	696759	.....247	800697	.....37	806779	.....29	815356	.....11	818395	.....106
506590	.....225	697259	.....136	800706	.....37	807052	.....39	815357	.....11	818396	.....106
506603	.....225	697261	.....136	800710	.....37	807053	.....39	815358	.....11	818397	.....106
506613	.....225	697285	.....15	800805	.....40	807386	.....95	815359	.....11	818398	.....106
506614	.....225	697286	.....15	800986	.....37	807570	.....38, 39	815361	.....11	818399	.....106
506615	.....210	697287	.....15	801012	.....37	807586	.....38, 39	815362	.....11	818400	.....106
506622	.....225	697290	.....135	801014	.....37	808071	.....7	815363	.....11	818401	.....106
506632	.....215	697325	.....15	801016	.....40	808072	.....7	815364	.....11	818402	.....106
506636	.....233	697382	.....13, 66	801050	.....95	808073	.....7	815365	.....11	818403	.....106
506637	.....233	697383	.....6, 13, 66	801582	.....80	808074	.....7	815366	.....11	818404	.....106
506643	.....216	697410	.....135	801628	.....15	808075	.....7	815368	.....11	818405	.....106
506645	.....234	697444	.....6, 15	802197	.....44	808076	.....7	815369	.....11	818406	.....106
506646	.....234	697445	.....15	802671	.....61	808247	.....16	815392	.....11	818407	.....106
506647	.....234	697446	.....15	802672	.....61	808249	.....16	815394	.....11	818408	.....106
506648	.....233, 234	697447	.....15	802673	.....61	808253	.....16	815397	.....11	818409	.....106
506649	.....234	697448	.....15	802674	.....61	808255	.....16	815401	.....11	818410	.....106
506662	.....233	697449	.....15	802675	.....61	808259	.....16	815444	.....7	818411	.....106
506663	.....233, 234	697459	.....15	802676	.....61	808261	.....16	815448	.....7	818412	.....106
506665	.....234	697500	.....159	802677	.....61	808358	.....40	815452	.....7	818413	.....106
506667	.....225	697514	.....155	802678	.....61	808977	.....95	815558	.....103	818414	.....106
506668	.....225	697515	.....157	802679	.....61	808978	.....95	815562	.....103	8165130	.....16
506669	.....215	697516	.....155	802680	.....61	809241	.....95	815565	.....103	10001609	.....215
506672	.....215	697517	.....157	802681	.....61	809351	.....95	815570	.....103	10002182	.....215
506673	.....216	697550	.....155	802682	.....61	809858	.....66	815641	.....11	10002820	.....215
506682	.....216, 233, 234	710210	.....95	802683	.....61	809872	.....38, 39	815692	.....7	10003206	.....215
507002	.....241	710288	.....80	802684	.....61	809999	.....6, 14	815696	.....7	10003213	.....215
507005	.....243	710289	.....93, 96	802685	.....61	810829	.....29	815700	.....7	10003360	.....139
507006	.....243	710331	.....95	802686	.....61	810831	.....29	816115	.....38, 39	10004277	.....208
507130	.....223	710332	.....95	802687	.....61	810832	.....29	816137	.....23	10004291	.....145
507131	.....223	710386	.....89	802688	.....61	811940	.....37	816287	.....12	10004689	.....103
507144	.....191	710414	.....95	802689	.....61	811984	.....37	816357	.....11	10006227	.....16
507405	.....218	710553	.....95	802690	.....61	812022	.....14, 16	816515	.....16	10006446	.....210
625528	.....27	710882	.....88	802701	.....61	812144	.....95	816517	.....16	10006447	.....210
628208	.....40	710946	.....88	802702	.....61	812217	.....39	816645	.....104	10006463	.....210
628474	.....95	710948	.....82	802703	.....61	812958	.....61	816648	.....104	10006464	.....210
628768	.....40	711014	.....95	802704	.....61	812973	.....61	816651	.....112	10006465	.....210
628770	.....40	711058	.....96	802705	.....61	813138	.....14	816654	.....104	10006466	.....210
629671	.....40	711060	.....95	802972	.....103	813139	.....14	816661	.....12	10006467	.....210
629672	.....40	711062	.....88, 95	802975	.....103	813140	.....14	816662	.....12	10006468	.....210
629673	.....40	711064	.....95	803100	.....247	813209	.....16	816697	.....7	10006469	.....210
629980	.....40	711066	.....95	803196	.....14	813210	.....16	816701	.....7	10006470	.....210
629981	.....40	711068	.....95	803622	.....14	813211	.....16	816705	.....7	10007782	.....222
630305	.....40	711070	.....95	804358	.....136	813212	.....16	816939	.....7	10007783	.....222
630306	.....40	711072	.....95	804396	.....110	813213	.....16	816943	.....7	10008174	.....159
630307	.....40	711074	.....95	804397	.....110	813218	.....16	816947	.....7	10008175	.....159
630311	.....40	711076	.....96	804629	.....135	813318	.....66	817040	.....23	10008292	.....44
630312	.....40	711078	.....95	804638	.....14, 67	813718	.....96	817446	.....14, 16	10008293	.....44
630313	.....40	711080	.....95	804655	.....247	813720	.....96	817590	.....23, 66	10008492	.....215

Índice de los números de parte

10008906	.....	23	10029693	.....	162	10037098	.....	137	10042922	.....	65	10045699	.....	65	10048432	.....	181
10008907	.....	23	10029823	.....	16	10037101	.....	240	10042923	.....	65	10045700	.....	65	10048433	.....	181
10008908	.....	23	10030025	.....	239	10037648	.....	33, 36	10042924	.....	65	10045701	.....	64	10048789	.....	80, 96
10008909	.....	23	10030270	.....	233	10037649	.....	36	10042925	.....	65	10045702	.....	64	10048887	.....	82
10009971	.....	6, 13, 18, 66	10030271	.....	233	10037650	.....	33, 36	10042926	.....	65	10045703	.....	64	10048890	.....	96
10010162	.....	96	10030272	.....	233	10037651	.....	36	10042927	.....	65	10045704	.....	65	10048981	.....	96
10010420	.....	12, 30	10030273	.....	233	10037652	.....	33, 36	10042928	.....	65	10045705	.....	65	10049053	.....	83
10010421	.....	12, 30	10030274	.....	234	10037653	.....	36	10042930	.....	65	10045706	.....	65	10049056	.....	96
10011379	.....	219	10030275	.....	234	10037809	.....	66	10042931	.....	65	10045707	.....	64	10049057	.....	80, 82
10012167	.....	59	10030276	.....	234	10038542	.....	211	10042932	.....	64	10045708	.....	64	10049058	.....	80, 82
10012530	.....	44	10030277	.....	234	10038845	.....	152	10042933	.....	64	10045710	.....	64	10049098	.....	82
10012847	.....	160	10030325	.....	87, 88	10038846	.....	157	10042934	.....	64	10045711	.....	64	10049406	.....	83
10013150	.....	231	10030601	.....	236	10039114	.....	135	10042935	.....	65	10045712	.....	64	10049410	.....	60
10013151	.....	231	10030602	.....	236	10039982	.....	36	10042936	.....	65	10045713	.....	64	10049410	.....	83, 89
10013393	.....	136	10030608	.....	217	10039983	.....	36	10042937	.....	65	10045714	.....	64	10049412	.....	82
10013407	.....	31	10031309	.....	9	10040002	.....	87, 88	10042938	.....	64	10045715	.....	64	10049623	.....	21
10016468	.....	216	10031340	.....	9	10040010	.....	227	10042939	.....	64	10045716	.....	64	10049630	.....	19
10016682	.....	223	10031342	.....	9, 19, 22	10040018	.....	243	10042941	.....	64	10045717	.....	64	10049631	.....	20
10016683	.....	225	10031343	.....	9, 19, 22	10040052	.....	16, 66	10042942	.....	64	10045718	.....	64	10049680	.....	82
10016755	.....	10	10031344	.....	9, 19, 22	10040054	.....	66	10042943	.....	64	10045719	.....	64	10049691	.....	82
10016756	.....	10	10031348	.....	106	10040055	.....	66	10042944	.....	64	10045720	.....	64	10049692	.....	82
10016757	.....	10	10031542	.....	14	10040586	.....	80	10042945	.....	64	10045721	.....	64	10049804	.....	82
10017089	.....	39	10031543	.....	14	10040589	.....	82	10042946	.....	64	10045722	.....	65	10049805	.....	82
10017593	.....	216	10031676	.....	191	10040664	.....	80, 82	10042947	.....	64	10045723	.....	65	10049806	.....	82
10017594	.....	216	10031797	.....	61	10040665	.....	80, 82	10042948	.....	64	10045724	.....	65	10049807	.....	82
10017595	.....	216	10031798	.....	61	10040667	.....	80, 82	10042949	.....	64	10045725	.....	65	10049808	.....	82
10017596	.....	216	10032511	.....	16, 66	10041105	.....	87, 88	10042950	.....	64	10045726	.....	65	10050122	.....	82
10017931	.....	210	10032925	.....	66	10041107	.....	87, 88	10042951	.....	64	10045727	.....	65	10050333	.....	74, 81, 83
10017933	.....	210	10032927	.....	66	10041195	.....	62	10042952	.....	64	10045728	.....	65	10050347	.....	82
10020062	.....	187	10033360	.....	240	10041196	.....	62	10042953	.....	65	10045729	.....	65	10050504	.....	209
10020065	.....	187	10033650	.....	114	10041197	.....	62	10042954	.....	65	10045730	.....	65	10050611	.....	107
10020066	.....	187	10033651	.....	114	10041198	.....	62	10042955	.....	65	10045778	.....	63	10050613	.....	107
10020067	.....	187	10033652	.....	114	10041199	.....	62	10042956	.....	65	10045779	.....	65	10050750	.....	82
10020541	.....	82	10033653	.....	114	10041225	.....	80	10042957	.....	65	10045936	.....	198	10050841	.....	82
10020871	.....	163	10033654	.....	114	10041230	.....	62	10042958	.....	65	10045938	.....	198	10050856	.....	82
10021292	.....	103	10033655	.....	114	10041231	.....	62	10042959	.....	65	10046042	.....	83	10050976	.....	80, 82
10021840	.....	208	10033718	.....	152	10041232	.....	62	10042960	.....	65	10046087	.....	63	10050985	.....	80
10022021	.....	139	10033719	.....	157	10041517	.....	180	10042961	.....	65	10046120	.....	63	10051117	.....	78
10022087	.....	163	10033740	.....	158	10041519	.....	180	10042962	.....	65	10046121	.....	63	10051141	.....	78
10022826	.....	231	10034018	.....	108	10041591	.....	180	10043147	.....	191	10046122	.....	63	10051142	.....	78
10022871	.....	13, 66	10034019	.....	108	10041592	.....	180	10043413	.....	33, 36	10046123	.....	63	10051143	.....	78
10023055	.....	57	10034020	.....	108	10041593	.....	180	10043414	.....	36	10046528	.....	74	10051144	.....	78
10023480	.....	18	10034022	.....	108	10041594	.....	180	10043415	.....	33, 36	10046570	.....	23, 24	10051146	.....	78
10023481	.....	18	10034023	.....	108	10041595	.....	180	10043416	.....	33, 36	10046944	.....	83	10051147	.....	78
10023482	.....	18	10034026	.....	108	10041596	.....	180	10043417	.....	33, 36	10046945	.....	83	10051148	.....	78
10023483	.....	18	10034027	.....	108	10041597	.....	180	10043418	.....	36	10046946	.....	83	10051149	.....	78
10023485	.....	203	10034028	.....	108	10041598	.....	180	10043419	.....	33, 36	10046947	.....	83	10051150	.....	78
10023487	.....	213	10034029	.....	108	10041599	.....	180	10043430	.....	33, 36	10047084	.....	196	10051151	.....	78
10023490	.....	213	10034031	.....	108	10041600	.....	180	10043431	.....	33, 36	10047085	.....	196	10051152	.....	78
10023932	.....	198	10034032	.....	108	10041603	.....	180	10043432	.....	36	10047086	.....	196	10051153	.....	78
10023933	.....	198	10034035	.....	108	10041604	.....	180	10043433	.....	33, 36	10047087	.....	196	10051154	.....	78
10023970	.....	198	10034088	.....	108	10041607	.....	180	10043434	.....	33, 36	10047342	.....	60	10051176	.....	82
10023971	.....	198	10034097	.....	108	10041608	.....	180	10044576	.....	16	10047342	.....	83, 89	10051177	.....	78
10024074	.....	57	10034150	.....	18	10041609	.....	180	10044994	.....	83	10047349	.....	83	10051178	.....	78
10025227	.....	113	10034151	.....	18	10041610	.....	180	10044995	.....	83	10047370	.....	83	10051179	.....	78
10025945	.....	18	10034152	.....	18	10041611	.....	180	10045035	.....	80, 81, 92, 96	10047392	.....	83	10051181	.....	78
10026005	.....	152	10034153	.....	18	10041612	.....	180	10045164	.....	36	10047463	.....	82	10051182	.....	78
10026265	.....	23	10034154	.....	18	10042346	.....	18	10045165	.....	36	10047595	.....	83	10051183	.....	78
10027944	.....	159	10034155	.....	18	10042621	.....	80, 82	10045662	.....	65	10048185	.....	83	10051184	.....	78
10028038	.....	95	10034184	.....	23	10042622	.....	80, 82	10045664	.....	65	10048279	.....	95	10051185	.....	78
10028444	.....	191	10034391	.....	80, 93, 96	10042792	.....	213	10045691	.....	65	10048280	.....	80, 81, 92, 96	10051186	.....	78
10028995	.....	9	10034487	.....	139	10042793	.....	213	10045692	.....	65	10048342	.....	181	10051187	.....	78
10028996	.....	9	10035698	.....	240	10042794	.....	213	10045693	.....	65	10048343	.....	181	10051188	.....	78
10028998	.....	9, 19, 22	10035710	.....	211	10042795	.....	213	10045694	.....	65	10048344	.....	181	10051286	.....	23, 24
10028999	.....	9, 19, 22	10036029	.....	211	10042902	.....	63	10045695	.....	65	10048345	.....	181	10051287	.....	23, 24
10029000	.....	9, 19, 22	10036032	.....	227	10042903	.....	65	10045696	.....	65	10048348	.....	181	10051288	.....	23, 24
10029298	.....	14	10036456	.....	137	10042905	.....	65	10045697	.....	65	10048349	.....	181	10051290	.....	57

Índice de los números de parte

10051539	82	10058318	103	10068059	83	10073703	25	10076730	87	10083786	8
10051717	82	10058319	103	10068129	22	10073708	194	10076731	87	10083787	8
10051803	82	10058320	103	10068152	21, 22	10073847	215	10076732	87	10083788	8
10052511	78	10058321	103	10068195	22	10073923	25	10076733	87	10083789	8
10052512	82	10058322	103	10068237	64	10074067	109	10076735	87	10083790	8
10052513	82	10058323	103	10068310	25	10074068	109	10076736	87	10083791	8
10052514	82	10058324	103	10068832	160	10074069	109	10077063	8, 14, 21	10083792	8, 18, 19, 22
10052515	82	10058326	103	10068911	136	10074070	109	10077117	167	10083793	8, 18, 19, 22
10052744	46	10058886	209	10069498	83	10074071	109	10077118	167	10083794	8, 19
10052745	46	10059039	83	10069856	83	10074072	109	10077384	89	10083795	8, 19
10052776	23, 24	10059040	83	10069857	83	10074073	109	10077385	89	10083796	8, 18, 19, 22
10052777	23, 24	10059112	81	10069894	74, 81, 87, 88	10074077	109	10077489	191	10083797	8, 18, 19, 22
10052778	23, 24	10059116	23	10070362	64	10074084	109	10077490	184	10083798	8, 19
10052779	23, 24	10059441	65	10070914	155	10074132	87	10077571	184	10083799	8, 19
10052780	23, 24	10059671	154	10070916	154	10074135	87	10077572	184	10083800	8, 18, 19, 22
10052781	23, 24	10059805	235	10070917	155	10074136	87	10077573	184	10083801	8, 18, 19, 22
10052945	107	10059903	22	10070918	157	10074137	87	10077718	219	10083802	8, 19
10052947	107	10060139	195	10070919	158	10074725	21	10078201	21	10083803	8, 19
10053015	198	10060140	195	10070921	157	10074819	108	10078469	20	10083843	20
10053558	209	10061123	104	10071157	107	10074820	108	10079479	107	10083875	60
10053559	209	10061127	104	10071159	107	10075204	22	10080222	80	10083876	60
10053716	65	10061128	104, 247	10071231	22	10075205	22	10080224	80	10084078	109
10053794	83	10061229	146	10071334	88	10075206	22	10080454	21	10084079	109
10053795	81, 83	10061230	138	10071335	88	10075207	22	10080455	21	10084080	109
10054402	181	10061244	65	10071336	88	10075756	60	10080456	21	10084081	109
10054403	181	10061271	146	10071337	88	10075799	21	10080532	87	10084082	109
10054586	83	10061272	138	10071338	88	10075804	95	10080534	87	10084083	109
10054667	82	10061273	145	10071340	88	10075893	89	10081098	32	10084084	109
10054719	181	10061291	138, 146	10071361	88	10075904	33, 36	10081099	32	10084088	109
10054720	181	10061292	138, 146	10071362	88	10075905	33, 36	10081100	32	10084095	109
10054761	181	10061404	64	10071363	88	10075908	33, 36	10081114	19	10084541	18
10054762	181	10061512	103	10071364	88	10075909	33, 36	10081115	19	10084542	18
10054790	32	10061514	103	10071688	191	10075910	33, 36	10081116	19	10084543	18
10054791	32	10061515	103	10072223	64	10075911	33, 36	10081117	19	10084544	18
10054792	32	10061516	103	10072237	24	10075914	33, 36	10081171	32	10084545	18
10054793	32	10061535	138	10072240	60	10075915	33, 36	10081205	28, 42	10084546	18
10055094	90	10061537	138	10072472	194	10075916	33, 36	10081206	28, 42	10084547	18
10055095	90	10061629	65	10072473	194	10075917	33, 36	10081414	21	10084548	18
10055096	90	10061630	65	10072474	194	10075920	33, 36	10081570	214	10084549	18
10055097	90	10062364	93	10072475	194	10075921	33, 36	10081594	214	10084550	18
10055189	198	10062365	93	10072478	184	10076107	21	10082233	107	10084551	18
10055501	64	10062366	93	10072479	184	10076108	21	10082234	107	10084552	18
10055659	235	10062597	215	10072480	184	10076109	21	10082235	107	10084820	20
10055660	235	10063431	191	10072481	184	10076110	21	10082281	20	10085084	21
10055716	215	10063441	191	10072482	184	10076124	194	10082441	20	10086639	74, 81
10055717	215	10063654	181	10072483	184	10076692	89	10082555	16	10087003	215
10055718	215	10063656	181	10072484	184	10076695	89	10082683	215	10087129	19
10055719	215	10063880	60	10072485	184	10076698	89	1008283472, 74, 81, 83, 87, 93		10087130	20
10055721	235	10064515	150	10072486	184	10076701	89			10087152	21
10056424	6, 14, 16	10064516	150	10072487	184	10076704	89	10083134	59	10087218	104
10056762	211	10064623	64	10072488	184	10076707	89	10083327	44	10087399	147
10057420	103	10064644	25	10072489	184	10076710	89	10083329	20	10087422	140
10057441	103	10064645	25	10072490	184	10076713	89	10083330	20	10087426	147
10057442	103	10064766	83	10072491	184	10076716	87	10083381	20	10087429	140
10057443	103	10065326	14, 21	10072492	184	10076717	87	10083382	20	10087436	147
10057444	103	10065330	19	10072493	184	10076718	87	10083383	20	10087439	140
10057445	103	10065847	160	10072494	184	10076719	87	10083384	20	10087895	34
10057446	103	10065849	152	10072495	184	10076720	87	10083385	20	10087897	34
10057447	103	10065850	156	10072496	184	10076721	87	10083386	20	10087913	74, 81
10057505	65	10066049	83	10072497	184	10076722	87	10083591	80	10088064	212
10058034	96	10066739	44	10072498	211	10076723	87	10083618	20	10088065	198
10058036	96	10066740	44	10072499	211	10076724	87	10083760	8	10088066	198
10058088	65	10067469	22	10072789	216	10076725	87	10083781	8	10088067	198
10058089	65	10067470	22	10073293	65	10076726	87	10083782	8	10088068	198
10058090	64	10067491	87, 88	10073346	87, 88	10076727	87	10083783	8	10088069	198
10058171	96	10067523	64	10073581	200	10076728	87	10083784	8	10088070	198
10058172	96	10068013	25	10073702	25	10076729	87	10083785	8	10088072	198

Índice de los números de parte

10088099	.72, 74, 81, 83, 87	10093986	.....34	10097887	.....6, 14	10105935	.....173	10107603	.....74	10110444	.....74
10088107	.....29	10093987	.....34	10097888	.....6	10105936	.....173	10107710	.....16	10110445	.....74
10088109	.....29	10093988	.....34	10097891	.....6	10105939	.....173	10107731	.....16	10110446	.....74
10088110	.....29	10094314	.....22	10097899	.....6, 14	10105940	.....173	10107732	.....16	10110670	.....191
10088120	.....201	10094315	.....22	10098031	.....135	10105941	.....173	10107741	.....41	10111358	.....191
10088121	.....29	10094316	.....22	10098032	.....135	10105942	.....173	10107779	.....38	10111404	.....61
10088132	.....29	10094384	.....213	10098766	.....60	10105943	.....173	10107780	.....38	10111642	.....61
10088134	.....29	10094605	141-143, 148, 149	10098767	.....60	10105944	.....173	10107811	.....38	10111789	.....148
10088135	.....29	10094717	.....211	10098855	.....80, 92, 96	10105945	.....173	10107812	.....41	10111823	.....142
10088136	.....29	10094830	.....80	10099397	.....80	10105946	.....173	10107813	.....41	10111829	.....141
10088150	.....21	10094872	.....211	10099648	.....80	10105947	.....173	10107814	.....41	10111832	.....143
10088179	.....154	10095162	.....18	10099974	.....203	10105948	.....173	10107815	.....41	10112708	.....174
10088192	.....80	10095163	.....18	10100094	.....62	10105949	.....173	10107816	.....41	10112709	.....174
10088211	.....201	10095164	.....18	10100095	.....62	10105950	.....173	10107817	.....41	10112710	.....174
10088212	.....201	10095165	.....18	10100096	.....62	10105951	.....173	10107818	.....62	10112741	.....174
10088213	.....200	10095166	.....18	10100097	.....62	10105952	.....173	10107819	.....62	10112742	.....174
10088214	.....200	10095181	.....18	10101135	.....240	10105953	.....173	10107820	.....62	10112743	.....174
10088219	.....201	10095182	.....18	10101146	.....215	10105956	.....173	10107821	.....42	10112744	.....174
10088221	.....201	10095183	.....18	10101535	.....107	10105957	.....173	10107822	.....42	10112745	.....174
10088246	.....203	10095184	.....18	10101854	.....107	10105960	.....173	10107823	.....42	10112746	.....174
10088250	.....203	10095185	.....18	10102180	.....107	10105961	.....173	10107853	.....203	10112747	.....174
10088256	.....195	10095186	.....18	10102182	.....6	10106268	.....162	10108138	.....41	10112750	.....174
10088259	.....200	10095187	.....18	10102183	.....6	10106270	.....162	10108381	.....148	10112751	.....174
10088260	.....200	10095188	.....18	10102184	.....6	10106281	.....161	10108385	.....149	10112752	.....174
10088265	.....200	10095189	.....18	10102191	.....135	10106282	.....162	10108493	.....32	10112753	.....174
10088266	.....200	10095190	.....18	10102193	.....103	10106375	.....80	10108494	.....29	10112754	.....174
10088267	.....200	10095191	.....18	10102194	.....103	10106379	.....152	10108495	.....32	10112755	.....174
10088268	.....200	10095192	.....18	10102195	.....103	10106381	.....153	10108496	.....34	10112758	.....175
10088390	.....210	10095193	.....18	10102196	.....103	10106382	.....155	10108545	.....33	10112759	.....175
10089177	.....31	10095194	.....18	10102233	.....103	10106383	.....153	10108547	.....33	10112760	.....175
10089205	.....217	10095195	.....18	10102234	.....103	10106384	.....156	10108549	.....33	10112761	.....175
10089207	.....217, 221, 236	10095196	.....18	10102686	.....216	10106385	.....156	10108561	.....33	10112762	.....175
10089209	.....217	10095197	.....18	10103103	.....211	10106386	.....158	10108563	.....33	10112763	.....175
10089210	.....31	10095198	.....18	10103213	.....187	10106621	.....74, 81	10108565	.....33	10112764	.....175
10089321	.....81, 95	10095264	.....215	10103216	.....187	10106623	.....74, 81	10108567	.....8	10112765	.....175
10089665	.....20	10095325	.....111	10103217	.....187	10106722	.....74, 80, 81	10108568	.....8	10112770	.....175
10090058	.....212	10095739	.....20	10103218	.....187	10106725	74, 76, 80, 81, 248	10108569	.....8	10112771	.....175
10091194	.....64	10095740	.....20	10103262	.....80, 92, 96	10106726	.....80	10108570	.....8	10112772	.....175
10091352	.....22	10095741	.....20	10103864	.....20	10106727	.....80	10108571	.....8	10112773	.....175
10091873	.....30	10095742	.....20	10103908	.....107	10106728	.....80	10108572	.....8	10112774	.....175
10091952	.....30	10095744	.....20	10104254	.....107	10106729	74, 76, 80, 81, 248	10108573	.....8, 19	10112775	.....175
10091958	.....21	10095745	.....20	10104377	.....112	10106935	.....203	10108574	.....8, 19	10112776	.....175
10092015	.....107	10095746	.....20	10104621	.....96	10107200	.....195	10108575	.....8, 19	10112777	.....175
10092034	.....34	10095747	.....20	10104708	.....206	10107201	.....195	10108576	.....8, 19	10113157	.....194
10092036	.....34	10095748	.....20	10104709	.....206	10107202	.....195	10108577	.....8, 19	10113158	.....194
10092233	.....74, 81	10095774	.....74, 81	10104710	.....206	10107207	.....196	10108578	.....8, 19	10113159	.....194
10092521	.....88	10095800	.....46	10104792	.....206	10107208	.....196	10108592	.....34	10113162	.....194
10092522	.....88	10095801	.....46	10104793	.....206	10107209	.....196	10108593	.....29	10113163	.....194
10092523	.....88	10095802	.....46	10104794	.....206	10107210	.....196	10108594	.....32	10113164	.....194
10092733	.....65	10095803	.....46	10104795	.....206	10107229	.....16, 66	10108643	.....65	10113240	.....191
10092878	.....140, 147	10095804	.....46	10104796	.....206	10107256	.....16, 66	10108720	.....211	10113287	.....219
10092879	.....140, 147	10095805	.....46	10104797	.....206	10107257	.....16	10108743	.....184	10113328	.....41
10092880	.....140, 147	10095806	.....46	10104798	.....206	10107326	.....211	10108744	.....184	10113329	.....41
10093301	.....64	10095807	.....46	10104925	.....107	10107526	.....41	10108745	.....184	10113330	.....41
10093348	.....206	10095987	.....109	10105210	.....80	10107527	.....41	10108767	.....184	10113341	.....41
10093349	.....206	10095988	.....109	10105251	.....80	10107535	.....62	10108768	.....184	10113342	.....41
10093350	.....206	10095989	.....109	10105612	.....221	10107536	.....42	10108769	.....184	10113343	.....41
10093352	.....206	10095990	.....109	10105650	.....80	10107537	.....38	10108770	.....184	10113344	.....41
10093353	.....206	10096141	.....109	10105656	.....221	10107538	.....41	10108772	.....184	10113345	.....41
10093354	.....206	10096142	.....109	10105756	.....92	10107539	.....41	10108773	.....184	10113346	.....41
10093355	.....206	10097493	.....213	10105839	.....80	10107541	.....41	10110029	.....74, 81	10113347	.....41
10093356	.....206	10097807	.....6	10105883	.....61	10107542	.....41	10110030	.....74, 81	10113348	.....41
10093357	.....206	10097810	.....6	10105889	.....173	10107543	.....41	10110061	.....74, 81	10113349	.....41
10093358	.....206	10097881	.....6	10105890	.....173	10107544	.....41	10110062	.....74, 81	10114028	.....203
10093608	.....240	10097883	.....6	10105931	.....173	10107545	.....41, 42	10110419	.....159	10114190	.....56
10093729	.....64	10097884	.....6	10105932	.....173	10107546	.....41	10110420	.....153	1011427	.....191
10093730	.....64	10097886	.....6	10105933	.....173	10107602	.....74	10110443	.....74	1011428	.....191

Índice de los números de parte

10114750 .....80	10117496 .....130	10124286 .....93	10129659 .....134	10149334 .....56	10150836 .....176
10114835 .....80	10117737 .....96	10124426 .....116	10129903 .....207	10150069 .....161	10151016 .....95
10114837 .....72, 80	10117738 .....80, 92	10124742 .....167	10143372 .....74, 76, 248	10150143 .....177	10151069 .....151
10114839 .....80	10117750 .....119	10125135 .....92	10144230 .....52	10150144 .....177	10151070 .....151
10114853 .....80	10117781 .....119	10125177 .....30	10144431 .....216	10150145 .....177	10151154 .....187
10114949 .....80	10117782 .....121	10125271 .....207	10144432 .....216	10150146 .....177	10152632 .....185
10114950 .....80	10117783 .....121	10125272 .....207	10144486 .....119	10150147 .....177	10152633 .....185
10115118 .....72	10118094 .....119	10125492 .....30	10144672 .....57	10150148 .....177	10152634 .....185
10115119 .....72	10118417 .....134	10125759 .....243	10144673 .....57	10150149 .....177	10152635 .....185
10115120 .....72	10118418 .....134	10125850 .....211	10144675 .....57	10150150 .....177	10152636 .....185
10115141 .....72	10118419 .....134	10125907 .....92	10144676 .....57	10150151 .....177	10152637 .....185
10115142 .....72	10118420 .....134	10125910 .....199	10144944 .....214	10150152 .....177	10152638 .....185
10115143 .....72	10118421 .....133	10125912 .....76, 248	10144945 .....214	10150153 .....177	10152639 .....185
10115730 .....115	10118422 .....134	10125913 .....76, 248	10144946 .....214	10150154 .....177	10152640 .....185
10115821 .....116	10118425 .....133	10125914 .....76, 248	10144947 .....214	10150155 .....177	10152648 .....185
10115822 .....115	10118427 .....133	10125915 .....76, 248	10144948 .....214	10150156 .....177	10152649 .....185
10115827 .....130	10118473 .....152	10125921 .....199	10144949 .....214	10150157 .....177	10152650 .....185
10115828 .....130	10118474 .....156	10125922 .....199	10144950 .....214	10150158 .....177	10152651 .....185
10115836 .....119	10118475 .....159	10125923 .....199	10144951 .....214	10150159 .....177	10152652 .....185
10115837 .....119	10118476 .....159	10125955 .....39	10144952 .....214	10150160 .....177	10152653 .....185
10115839 .....120	10118480 .....129	10126138 .....93	10144953 .....214	10150161 .....177	10152654 .....185
10115840 .....121	10118694 .....130	10126268 .....93	10144954 .....214	10150162 .....177	10152655 .....185
10115841 .....120	10118695 .....130	10126347 .....64	10144955 .....214	10150199 .....101	10152656 .....185
10115842 .....120	10118696 .....130	10126378 .....66	10144956 .....214	10150200 .....101	10152657 .....185
10115843 .....120	10118697 .....130	10126379 .....66	10144957 .....214	10150221 .....101	10152658 .....185
10115844 .....125	10118737 .....203	10126437 .....93	10144958 .....214	10150222 .....101	10152663 .....185
10115845 .....126	10118738 .....203	10126657 .....92	10144959 .....214	10150223 .....101	10152669 .....81
10115846 .....125	10118808 .....195	10126683 .....104	10144960 .....214	10150413 .....231	10152671 .....185
10115847 .....129	10118809 .....195	10126693 .....104	10144961 .....214	10150414 .....231	10152672 .....185
10115848 .....127	10118810 .....195	10127061 .....131	10144962 .....214	10150415 .....231	10152673 .....185
10115849 .....126	10118937 .....207	10127062 .....131	10145138 .....93	10150416 .....230	10152844 .....203
10115850 .....127	10119369 .....59	10127063 .....132	10146939 .....7, 11	10150417 .....230	10152845 .....203
10115851 .....124	10119370 .....59	10127064 .....132	10147301 .....223	10150418 .....230	10152949 .....176
10115853 .....122	10119391 .....59	10127065 .....132	10147448 .....59	10150419 .....230	10153041 .....80
10115854 .....122	10119392 .....59	10127111 .....92	10147449 .....59	10150420 .....230	10153103 .....81
10115855 .....124	10119507 .....208	10127112 .....92	10147450 .....59	10150421 .....230	10153104 .....81
10115856 .....124	10119757 .....154	10127146 .....93	10147459 .....203	10150422 .....230	10153105 .....81
10115859 .....128	10119758 .....154	10127293 .....222	10147471 .....59	10150423 .....232	10153217 .....80
10115860 .....128	10119760 .....156	10127295 .....222	10147490 .....243	10150424 .....232	10153218 .....80
10115861 .....128	10119761 .....152	10127422 74, 76, 81, 92, 248	10147631 .....243	10150454 .....190	10153219 .....80
10115862 .....128	10120050 .....207	10127427 .....80, 92	10148159 .....96	10150455 .....190	10153382 .....104
10115863 .....119	10120052 .....207	10127518 .....92	10148277 .....223	10150457 .....190	10153384 .....104
10116452 .....46	10120108 .....119	10127545 .....215	10148706 .....104	10150458 .....190	10153385 .....104
10116453 .....46	10120724 .....208	10127808 .....93	10148707 .....104	10150477 .....202	10153388 .....247
10116454 .....46	10121212 .....76, 248	10128625 .....92	10148708 .....104	10150478 .....202	10153386 .....104
10116539 .....130	10121213 .....74, 80, 81	10128626 .....92	10149029 .....130	10150479 .....202	10153412 .....12
10116552 .....116	10121214 .....80, 81	10128627 .....92	10149283 .....55	10150480 .....202	10153518 .....104
10116557 .....123	10121215 .....81	10128628 .....92	10149284 .....55	10150488 .....202	10153611 .....176
10116558 .....123	10121216 .....80	10128629 .....92	10149285 .....55	10150489 .....202	10153757 .....223
10116617 .....41	10121217 74, 76, 80, 81, 248	10128630 .....92	10149286 .....55	10150490 .....202	10153800 .....96
10116618 .....41	10121266 .....115	10128641 .....92	10149287 .....56	10150491 .....202	10153801 .....96
10116619 .....41	10121267 .....116	10128642 .....92	10149288 .....56	10150595 .....96	10153802 .....96
10116627 .....117	10121268 .....115	10128643 .....92	10149289 .....56	10150596 .....96	10153803 .....96
10116628 .....117	10121413 .....32	10128644 .....92	10149290 .....56	10150597 .....96	10153804 .....96
10116638 .....80	10121416 .....32	10128997 .....64	10149305 .....55	10150598 .....96	10153805 .....96
10116781 .....46	10121778 .....208	10129084 .....214	10149306 .....55	10150599 .....96	10153807 .....96
10116782 .....46	10121834 .....208	10129085 .....214	10149307 .....55	10150600 .....95	10153808 .....96
10116783 .....46	10122373 .....207	10129118 .....194	10149309 .....55, 56	10150606 .....96	10153844 .....95, 96
10116924 .....72	10122492 .....211	10129119 .....194	10149310 .....56	10150608 .....95	10153845 .....95, 96
10116925 .....72	10122507 .....184	10129120 .....194	10149311 .....56	10150609 .....95	10153846 .....95, 96
10116926 .....72	10122707 .....184	10129151 .....194	10149312 .....56	10150611 .....95	10153984 .....85
10116927 .....72	10122745 .....184	10129152 .....194	10149327 .....55	10150612 .....95	10153985 .....85
10116928 .....72	10122746 .....184	10129153 .....194	10149328 .....55	10150613 .....95	10153986 .....85
10116929 .....72	10123079 .....184	10129327 .....138	10149329 .....55	10150614 .....95	10154071 .....85
10116961 .....31	10123937 .....92	10129553 .....211	10149330 .....55	10150616 .....95	10154072 .....85
10116962 .....31	10123938 .....92	10129597 .....218	10149331 .....56	10150617 .....95	10154073 .....85
10117495 .....130	10124238 .....135	10129654 .....134	10149332 .....56	10150622 .....96	10154074 .....85

Nuestra misión

La misión de MSA consiste en cerciorarse de que hombres y mujeres puedan trabajar en condiciones de seguridad y de que tanto ellos como sus familias y sus comunidades puedan vivir una vida sana en cualquier lugar del mundo.

MSA: Porque toda vida tiene un propósito.

Nota: Este boletín proporciona únicamente una descripción general de los productos ilustrados. Si bien se describen los usos y funciones de los productos, no debe permitirse bajo ninguna circunstancia que estos sean utilizados por personas sin la debida formación o capacitación y sin haber leído detenidamente y comprendido las instrucciones de uso con las respectivas advertencias y recomendaciones. Solo allí se encuentra la información detallada completa para el correcto uso y cuidado de estos productos.



ID 5555-82-MC / Marzo de 2015
© MSA 2015 Impreso en EE. UU.

Centro corporativo MSA
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 USA
Teléfono 724-776-8600
www.MSAafety.com

Centro de atención al cliente EE. UU.
Teléfono 1-800-MSA-2222
Fax 1-800-967-0398

MSA Canadá
Teléfono 1-800-672-2222
Fax 1-800-967-0398

MSA México
Teléfono 01 800 672 7222
Fax 52 - 44 2227 3943

MSA Internacional
Teléfono 724-776-8626
Número gratuito 1-800-672-7777
Fax 724-741-1559