



Instrucciones de uso

Cascos Cairns® 1836 de MSA para bomberos



N.º de pedido: 10242876/01

Especif. impr.: 10000005389 (EO)

CR: 800000064823

¡ADVERTENCIA!

Estas instrucciones deberán suministrarse al usuario, quien deberá leerlas antes del uso del producto y conservarlas para futuras consultas. Lea atentamente este manual antes de utilizar o realizar el mantenimiento del dispositivo. Para que el dispositivo funcione correctamente, el uso y el mantenimiento deben realizarse conforme a las instrucciones del fabricante. De lo contrario, podría no ofrecer el rendimiento para el cual está diseñado, y ocasionar lesiones graves o incluso la muerte a las personas que lo utilizan.

La garantía que ofrece MSA sobre su producto quedará anulada si la instalación y el uso del mismo no se realizan de manera conforme con las instrucciones proporcionadas en este manual. Respételas en todo momento para proteger su seguridad y la de sus trabajadores.

Lea y respete las ADVERTENCIAS y PRECAUCIONES incluidas. Para obtener información adicional sobre el uso o la reparación, llame al 1-800-MSA-FIRE en horario normal de oficina.

MSA es una marca registrada de MSA Technology, LLC en los Estados Unidos, Europa y otros países. Para conocer las demás marcas registradas, visite el sitio web <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

Gracias por la confianza depositada en nosotros con la compra del casco Cairns MSA para bomberos. ¡Bienvenido a la comunidad de propietarios/as de cascos Cairns MSA para bomberos! Felicidades: Acaba de unirse a los miles de propietarios/as de cascos Cairns para bomberos, que saben bien por qué el Cairns MSA es el casco para bomberos número 1 en el mercado de Norteamérica.

Los tres siguientes pasos le permitirán interactuar activamente con otros/as propietarios/as de estos cascos:

1. Visite el sitio web www.MSAsafety.com/registration y registre su casco para obtener la garantía de por vida para el mismo.
2. Síguenos en Facebook (www.facebook.com/MSAsafetyFire), Twitter (@MSAsafety, #lovelyCairns), Instagram (@MSASafetyFire) y YouTube (www.youtube.com/MSAsafety).
3. Visite la comunidad de propietarios/as de cascos Cairns de MSA para bomberos en MSAFIRE.com Palabra clave: CairnsCommunity.

Para acceder a otros manuales de uso de los productos Cairns, a las instrucciones de instalación, a los videos de limpieza de los cascos y mucho más, visite el sitio web <https://us.msasafety.com/cairnsproductinfo>.



1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
EE. UU.
Teléfono 1-800-MSA-2222
Fax 1-800-967-0398

Para conocer los contactos locales MSA, visite nuestro sitio web www.MSAsafety.com

Contenido

1	Normas de seguridad	5
2	Colocación	6
3	Remoción	10
4	Mantenimiento	10
4.1	Limpieza ordinaria	10
4.2	Limpieza avanzada	15
4.3	Inspección ordinaria	16
4.4	Inspección avanzada	18
5	Almacenamiento	21
6	Leer más	21
6.1	Accesorios y repuestos	21
6.2	Garantía y registro de los productos	21
6.3	Ponerse en contacto con MSA	21

1 Normas de seguridad

Hacer caso omiso de las siguientes advertencias y precauciones puede causar lesiones, afecciones, enfermedades o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!

- La lucha contra incendios es una actividad sumamente peligrosa. Todo el personal encargado del uso y el mantenimiento de este casco para bomberos debe leer y respetar exhaustivamente las instrucciones proporcionadas en este manual. Para que el casco para bomberos funcione correctamente, el uso y el mantenimiento deben realizarse conforme a las instrucciones proporcionadas. De lo contrario, podría no ofrecer el rendimiento para el cual está diseñado, y ocasionar lesiones graves o incluso la muerte a las personas que le encomiendan su seguridad.
- Este casco para bomberos NO protege contra todas las quemaduras, lesiones, enfermedades, condiciones o riesgos. No realice actividades de lucha contra incendios si no cuenta con la preparación y los equipos adecuados.
- Tenga extremo cuidado al realizar todas las operaciones.
- Use los cascos Cairns® de MSA para bomberos conforme a las directrices de NFPA 1500, Programa de seguridad y salud ocupacional de los cuerpos de bomberos (edición actual); CFR Artículo 29, Parte 1910, Subparte I, Equipos de protección individual, y NFPA 1971, Conjuntos de protección para la lucha contra incendios estructurales y de proximidad (edición actual), según sea pertinente.
- Los cascos Cairns de MSA para bomberos cumplen con las normas de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) y/o de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), dependiendo de la configuración elegida (véase la etiqueta del casco).
- Este casco para bomberos está diseñado para ofrecer protección LIMITADA a la cabeza cuando se usa durante actividades de lucha contra incendios estructurales. Evite la exposición a llamaradas, colapsos, caídas y otras condiciones que puedan exceder la capacidad protectora del casco para bomberos.
- Si el casco para bomberos se ve expuesto al calor, usted puede sufrir QUEMADURAS inadvertidamente y SIN señales de daños en el casco.
- Use protección ocular adecuada. De retirarse la protección ocular, se anula la certificación NFPA del casco para bomberos.
- Las gafas de seguridad, la pantalla, la visera plegable Bourke con aprobación NFPA y/o el visor Defender® ofrecen protección LIMITADA al área cubierta. MSA recomienda usar protección ocular aprobada, como gafas de seguridad que cumplan con ANSI/ISEA Z87.1 y CSA Z94.3 (ediciones actuales), junto a la pantalla y la visera plegable Bourke aprobada por NFPA.
- El casco para bomberos debe quedar bien ajustado con todos sus componentes puestos correctamente y la correa de mentón bien asegurada para que pueda ofrecer la máxima protección y reducir el riesgo de lesiones.
- Lleve a cabo el procedimiento descrito en la sección [4.3 Inspección ordinaria](#) para revisar el casco para bomberos después de CADA uso. Sustituya las partes del casco para bomberos que presenten señales de daño o desgaste.
- Use únicamente los componentes y accesorios que trae el casco para bomberos original o aprobados por MSA. El desempeño del casco para bomberos puede verse afectado por el uso de componentes o accesorios no autorizados.
- No altere, pinte o agregue al casco para bomberos elementos no autorizados por MSA.
- No use limpiadores abrasivos ni solventes para limpiar el casco para bomberos.
- Todas las marcas (escudos de identificación frontales, cintas adhesivas con el nombre del cargo, adhesivos, cintas reflejantes) y accesorios del casco para bomberos (soportes para lámparas, auriculares de comunicación) deben ser suministrados y/o aprobados por MSA.
- La renovación o el acondicionamiento del casco para bomberos no están permitidos. La renovación o el acondicionamiento pueden afectar el desempeño del casco e invalidar la conformidad con las normas según las cuales se ha aprobado. No utilice cascos renovados o acondicionados para la lucha contra incendios.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

2 Colocación

Para ponerse el casco para bomberos, siga las instrucciones pertinentes para los componentes del casco en cuestión.

Área	Procedimiento de ajuste
Ensamble de la banda de la cabeza	La banda de la cabeza tiene tres configuraciones de ubicación. Lleve a cabo el siguiente procedimiento para ajustar el ensamble de la banda de la cabeza: 1. Localice la lengüeta de ajuste de la banda de la cabeza en la parte frontal o en cualquiera de los lados en la parte trasera. 2. Jale el extremo redondeado de la lengüeta alejándolo del forro contra impactos al mismo tiempo que mueve la lengüeta en la dirección de la flecha, hasta que la lengüeta de ajuste de la banda de la cabeza se desenganche del forro contra impactos. 3. Haga girar la lengüeta de ajuste de la banda de la cabeza a una de las tres ranuras de ajuste, introduzca el ajuste de la banda de la cabeza en la ranura y hágala deslizar en dirección opuesta a la que indica la flecha. Se oirá un clic al producirse el enganche. 4. Desenganche el extremo redondeado de la lengüeta y asegúrese de que no gire en la coraza del casco. 5. Repita el procedimiento en las ubicaciones deseadas (parte frontal o trasera).  ¡ADVERTENCIA! Las lengüetas de ajuste de la banda de la cabeza se usan en todo el ensamble de la banda de la cabeza; sin embargo, solo se requieren tres de ellas para el ajuste del ensamble de la banda de la cabeza. Si las lengüetas de ajuste de la banda de la cabeza no se configuran de igual manera en los dos puntos de ajuste traseros, el casco para bomberos podría no quedar correctamente ajustado en la cabeza. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Área	Procedimiento de ajuste
Máscara del equipo de respiración autónoma (SCBA)	Los cascos Cairns 1836 de MSA cuentan con una interfaz exclusiva que permite a los bomberos usar el casco de forma cómoda y segura con la mayoría de las máscaras de los SCBA. El diseño exclusivo hace que el casco permanezca en la posición correcta y perfectamente ajustado a la máscara. Lleve a cabo el siguiente procedimiento para realizar las regulaciones necesarias para el ajuste ideal del SCBA: - Revise el ajuste del casco para bomberos contra la parte superior de la máscara del SCBA. - Si esta se ajusta sin necesidad de levantar el casco para bomberos y sin presentar holguras, no se requiere ninguna regulación. - Si queda un espacio entre el casco para bomberos y la máscara del SCBA, pase al Paso 2 para bajar la banda de la cabeza frontal. - Si la máscara del SCBA empuja hacia arriba el casco para bomberos, vaya al Paso 2 para levantar la banda de la cabeza frontal. - Gire el casco boca abajo. - Haga deslizar la lengüeta de ajuste de la banda de la cabeza del ensamble a uno de los tres elementos de apareamiento en la parte frontal del casco. Realice el ajuste necesario para cerrar cualquier espacio entre el casco para bomberos y la máscara del SCBA.  ¡ADVERTENCIA! Para asegurar el correcto ajuste y funcionamiento del SCBA, consulte siempre las instrucciones de uso del fabricante original del equipo de protección respiratoria. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.
Trinquete	 ¡ADVERTENCIA! Asegúrese de que el casco quede correctamente ajustado para que pueda brindar toda la protección requerida. Apretar el trinquete de forma excesiva puede provocar daños en los engranajes internos y comprometer la protección. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. - Gire la matraca de ajuste hacia la izquierda para abrir la banda de la cabeza. - Póngase el casco para bomberos. Sosteniendo el casco para bomberos en la cabeza, gire la matraca de ajuste hacia la derecha hasta que el casco presente un ajuste cómodo. - El trinquete se ajusta en incrementos de 1/8 de pulgada (0.3 cm), y el protector de nuca giratorio gira 20 grados para garantizar un ajuste cómodo. - Baje la solapa cubreorejas de forma tal que cubra las orejas y la matraca de ajuste. NOTA: La medida del ajuste de la banda de la cabeza del casco Cairns 1836 cubre las tallas de casco de 5 - 3/8 a 8 - 1/2.

Área	Procedimiento de ajuste
Correa de mentón	⚠ ¡ADVERTENCIA! Nunca use el casco para bomberos sin abrochar y apretar la correa del mentón. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. 1. Jale la correa de mentón de forma tal que quede bien ajustada y una los extremos. 2. Use el cierre de velcro para asegurar la parte sobrante de la correa.
Gafas de seguridad (externas)	⚠ ¡ADVERTENCIA! Las gafas de seguridad Cairns para bomberos interfieren con las gafas graduadas. No use anteojos ni otras gafas de seguridad bajo las gafas Cairns para bomberos. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. 1. Quite la cubierta protectora de los lentes. 2. Póngase el casco. 3. Ajuste la banda de la cabeza, el trinquete y la correa de mentón siguiendo las instrucciones de esta tabla. 4. Jale las gafas de seguridad con las dos manos hacia el frente y luego báje las hacia el rostro. 5. Las gafas de seguridad quedan en la posición correcta cuando se ajustan cómodamente sin que queden holguras. Para ajustar correctamente las gafas de seguridad, lleve a cabo el siguiente procedimiento: ○ Para reducir las posibles holguras y apretar, jale las correas hacia atrás a través de la hebilla deslizante. ○ Para aflojar, afloje las correas a través de la hebilla deslizante y deslice la hebilla hacia adelante.
Pantalla (externa)	⚠ ¡ADVERTENCIA! Para conservar la aprobación NFPA, use ÚNICAMENTE protección ocular aprobada por MSA, como un visor Defender, una pantalla o unas gafas de seguridad. De retirarse la protección ocular, se anula la certificación NFPA. MSA recomienda usar protección ocular aprobada, como gafas de seguridad que cumplan con ANSI/ISEA Z87.1 y CSA Z94.3 (ediciones actuales), junto a la pantalla. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. El material de la pantalla se ha seleccionado por su resistencia para ofrecer protección contra impactos y penetración, así como por su extraordinaria transparencia óptica. 1. Quite la cubierta protectora de los lentes. 2. Para subir o bajar la pantalla, afloje las perillas en los dos lados de los soportes de esta. 3. Ajústese la pantalla. 4. Apriete las perillas en los dos lados de los soportes de la pantalla.

Área	Procedimiento de ajuste
Visor Defender (interno)	 ¡ADVERTENCIA! Un visor Defender que no esté bien replegado puede interferir con el sello de la máscara del SCBA. No use lentes graduados bajo el visor Defender. Se pueden usar gafas de seguridad que cumplan con ANSI/ISEA Z87.1 y CSA Z94.3 (ediciones actuales) bajo el visor Defender siempre y cuando no supongan interferencias. Si cree que puede haber interferencias, compre un casco para bomberos con pantalla MSA. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. El visor Defender permanece bloqueado en el casco para bomberos mientras se necesite la protección ocular. • Para bajar el visor Defender, sujete las patillas de cualquiera de los lados del lente y jale entonces hacia abajo y hacia atrás. • Para subirlo, sujete las patillas de cualquiera de los lados del lente y empuje entonces hacia arriba hasta que quede bloqueado en su lugar. • Para articular el lente, sujete las patillas de cualquiera de los lados del lente y mueva el lente ya sea alejándolo o acercándolo al rostro.
Visera plegable Bourke tradicional y aprobada conforme a NFPA	 ¡ADVERTENCIA! Las viseras plegables Bourke tradicionales tienen fines únicamente estéticos y no proporcionan protección ocular o facial. Las viseras plegables Bourke tradicionales no están certificadas conforme a las normas ANSI o NFPA. Las viseras plegables Bourke aprobadas por NFPA llevan marcada en el lente derecho la certificación de NFPA y del organismo certificador. MSA recomienda usar protección ocular aprobada, como gafas de seguridad que cumplan con las normas ANSI/ISEA Z87.1 y CSA Z94.3, junto a la visera plegable Bourke aprobada por NFPA. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. 1. Quite la cubierta protectora de los lentes. 2. Para bajar o subir la visera plegable Bourke, sujete el borde de cualquiera de los lentes y acérquelo o aléjelo del rostro, según se requiera.
Toque el RFID para el emparejamiento	En https://us.msasafety.com/cairnsproductinfo encontrará las instrucciones del RFID.

3 Remoción

1. Afloje y suelte la correa de mentón.
2. Sosteniendo el casco para bomberos, gire la matraca de ajuste hacia la izquierda para aflojar la banda de la cabeza.
3. Quítese el casco.

4 Mantenimiento

¡ADVERTENCIA!

La reparación, alteración o sustitución de componentes de cualquiera de los cascos Cairns de MSA para bomberos debe ser realizada por una instalación de reparación autorizada por MSA salvo indicaciones en contrario. Toda reparación, modificación o sustitución no autorizada de componentes de cualquiera de los cascos supone la pérdida de validez de la garantía de fábrica y puede comprometer el desempeño del casco. Respete estrictamente todos los procedimientos de limpieza, inspección, reparación y almacenamiento del casco para bomberos.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Para obtener información complementaria, consulte la edición actual de la norma NFPA 1851, en la que se especifican los requisitos mínimos de selección, cuidado y mantenimiento para los conjuntos de protección para la lucha contra incendios estructurales, y de los elementos individuales de dichos conjuntos, incluyendo los cascos para bomberos y los componentes de interfaz que cumplen con la norma NFPA 1971, Conjuntos de protección para la lucha contra incendios estructurales.

4.1 Limpieza ordinaria

¡ADVERTENCIA!

Los cascos que presentan suciedad tras actividades de lucha contra incendios, rescate o actividades inherentes pueden tener contaminantes venenosos, patogénicos, tóxicos o cancerígenos. De no limpiar correctamente el casco después de cada uso conforme a los procedimientos recomendados, se puede dar lugar a lesiones, patologías, enfermedades o incluso la muerte. Los cascos deben limpiarse correctamente conforme a la norma NFPA 1851, bajo la supervisión de las autoridades competentes, y a los procedimientos operativos estándar.

- No use solventes de limpieza, aceites, barnices o abrillantadores distintos de los recomendados en este manual para limpiar o descontaminar los cascos para bomberos o sus componentes.
- Consulte las Instrucciones para el lavado de los cascos Cairns ([P/N 3600-118-MC](#)) para conocer los procedimientos de limpieza recomendados, incluyendo los casos en los que se aprueba el uso de secadoras o métodos de lavado o secado por agitación para los cascos para bomberos completos.
- No fuerce el secado con aire caliente ni ponga el casco para bomberos directamente sobre fuentes de calor.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

- Para evitar la contaminación tras las operaciones de lucha contra incendios, limpie el casco después de cada uso y antes de la inspección.
- Ponga el casco para bomberos fuera de servicio si se ha visto expuesto a contaminantes químicos o biológicos, y límpielo conforme al procedimiento descrito en [4.2 Limpieza avanzada](#).
- Para la limpieza ordinaria, utilice una solución concentrada de agua a una temperatura no superior a 105 °F (40 °C) y detergente suave con un valor de pH no inferior a 6.0 pH y no superior a 10.5 pH, tal como se indica en la ficha de datos de seguridad o en el envase original del producto.
- No use un casco para bomberos que esté mojado o húmedo ya sea debido al uso o a la limpieza. Deje que todas sus partes se sequen por completo antes del uso.
- No seque el casco ni sus componentes bajo luz solar directa o indirecta, bajo luz fluorescente o bajo luz UV.

4.1.1 Instrucciones generales para el lavado y secado del casco y sus componentes

Lea, comprenda y siga todas las instrucciones, advertencias y precauciones del fabricante de la lavadora de descontaminación del SCBA y del detergente antes del uso.

¡ADVERTENCIA!

- Durante la limpieza, utilice un equipo de protección personal (EPP) adecuado, de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de detergentes y lavadoras.
- No use solventes de limpieza, aceites, barnices o abrillantadores distintos de los recomendados específicamente por los fabricantes de la lavadora de descontaminación para limpiar o descontaminar los cascos para bomberos o sus componentes.
- No seque el casco para bomberos entero en secadoras que generen acciones mecánicas por agitación.
- No seque el casco para bomberos bajo luz solar directa o indirecta, bajo luz fluorescente o bajo luz UV.
- No seque el casco para bomberos en un armario de secado.
- No use un casco para bomberos que esté mojado o húmedo ya sea debido al uso o a la limpieza.
- Deje que todas sus partes se sequen por completo antes del uso.

El casco debe limpiarse y descontaminarse conforme a estas instrucciones después de cada uso.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

MSA ha probado el Solo Rescue SCBA DECON WASHER® y el MEIKO DECON WASHER (FV 130.2) con detergente Pro Blend SCBA (P/N PB0010967AA), utilizando el procedimiento descrito en este documento. Basándose en estas pruebas, MSA considera que tras un lavado adecuado, de realizarse este de acuerdo con lo indicado en el presente documento y todas las instrucciones del fabricante de la lavadora, el casco para bomberos seguirá proporcionando protección contra impactos, llamas, calor y descargas eléctricas.

4.1.2 Lavado general de descontaminación

Las características de las lavadoras de SCBA pueden variar según el tipo de máquina y su diseño. Estas características pueden influir en el impacto de la lavadora de SCBA en el casco para bomberos y en su rendimiento después del lavado.

Algunas de estas características son:

- La carga mecánica aplicada al casco para bomberos y sus componentes
- La temperatura a la que se expone el casco para bomberos durante el lavado
- La capacidad de la lavadora para mantener una concentración constante de agentes de limpieza

¡ADVERTENCIA!

- Utilice únicamente el detergente Pro-Blend SCBA (P/N PB0010967AA). El uso de otros detergentes o productos químicos puede causar el deterioro del arnés y de otros componentes.
- La lavadora debe estar calibrada para suministrar una concentración de detergente del 0.6 %.
- Se debe utilizar un detergente suave con un valor de pH no inferior a 6.0 pH y no superior a 10.5 pH, tal como se indica en la ficha de datos de seguridad o en el envase original del producto.
- La temperatura del agua no debe superar los 105 °F (40.5 °C).
- Retire todos los textiles acojinados y las gafas de seguridad antes del lavado y lávelos como se indica en el manual de uso.
- En el manual de uso del casco Cairns y en este video se ilustra la forma correcta de retirar los textiles acojinados.
- No se debe utilizar agua de ósmosis inversa ni agua completamente ablandada.
- Siga los reglamentos de su localidad o de la instalación en materia de descarga de las aguas residuales del proceso de lavado.

Al seleccionar una lavadora, se deben tener en cuenta las características de las lavadoras de SCBA.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

4.1.3 Instrucciones de lavado y secado paso a paso

1. Retire los textiles acojinados y las gafas de seguridad y lávelos como se describe en sus respectivos manuales de uso. Para los textiles acojinados, consulte la sección 4.3.

NOTA: Los textiles acojinados son todos los componentes compuestos parcial o totalmente de tela o tejidos cosidos.

2. Ponga los componentes en la lavadora, colocándolos de tal forma que se maximice la exposición de los mismos al agua.

NOTA: Evite en la medida de lo posible que las telas queden cubiertas u ocultas.

3. Lave el o los cascos para bomberos y sus componentes con un ciclo de 8 minutos.

NOTA: Repita el lavado si se requiere una limpieza adicional.

4. Déjelos secar al aire.

5. Realice todas las pruebas de funcionamiento descritas en el manual de uso del casco Cairns MSA.

NOTA: La coraza del casco, el forro de plástico, el forro de espuma y los componentes de la suspensión no deben secarse en un armario de secado, sino únicamente al aire.

No use un casco para bomberos que esté mojado o húmedo ya sea debido al uso o a la limpieza. Deje que todas sus partes se sequen por completo antes del uso.

¡ADVERTENCIA!

- No seque el casco ni sus componentes cerca de calentadores o expuestos a la luz solar directa.
- Antes de entrar en una atmósfera peligrosa, asegúrese de que ninguno de los componentes del casco para bomberos esté mojado o húmedo.
- Cualquier rastro de humedad en los componentes del casco para bomberos puede congelarse, recoger contaminantes biológicos/químicos, provocar quemaduras por vapor e impedir el funcionamiento correcto del casco mismo.
- Asegúrese de que tanto el casco como todos sus componentes funcionen correctamente.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

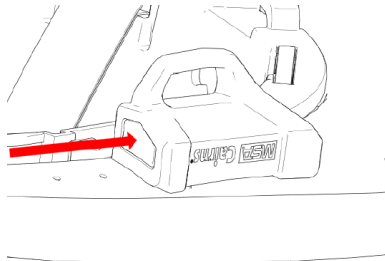
Los tiempos de secado varían dependiendo de varios factores como:

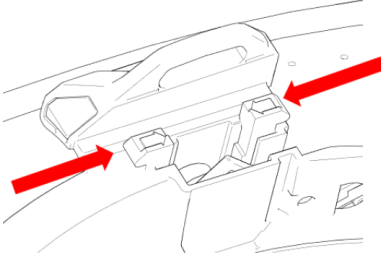
- Temperatura
- Humedad
- Circulación de aire
- Elevación sobre el nivel del mar

¡ADVERTENCIA!

- No seque el casco para bomberos en un armario de secado.
- Las pruebas de funcionamiento deben realizarse después del secado pero antes del uso.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Componente	Procedimiento de limpieza
Coraza del casco para bomberos	 ¡ADVERTENCIA! No use soluciones abrasivas, solventes o removedores de pintura, acetona, diluyentes de pintura o selladores, ni solventes orgánicos clorados para limpiar el casco para bomberos. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte. 1. Antes de limpiar la coraza del casco para bomberos, retire el visor Defender. Para quitar el visor, póngalo en la posición de uso y luego apriete las barras de conexión rápida entre sí y jale hacia arriba. 2. Limpie la coraza con una esponja o un paño suave humedecido con una solución de agua templada y un detergente suave, un solvente suave como el alcohol etílico o un removedor de brea o adhesivo. 3. Para instalar el visor tras la limpieza, deslice cada una de las barras de cierre de conexión rápida en la ranura de la cual se habían retirado. Los mecanismos de conexión rápida se encajan en la posición correcta una vez que han quedado bien enganchados.
Forro contra impactos	1. Retire el forro contra impactos del ensamble desenganchando las barras de bloqueo en ambos lados del casco: a. Con una herramienta pequeña y plana, empuje los dos cierres deslizantes hacia atrás aproximadamente un cuarto de pulgada (6 mm) hasta que se detengan. b. Separe la coraza del casco del forro contra impactos.  2. Para limpiar el interior del forro contra impactos (puesto en el casco para bomberos), use una esponja o un paño suave humedecidos con una solución de agua templada y detergente delicado. NOTA: Al volver a enganchar el forro contra impactos en la coraza, asegúrese de que la base de anclaje esté a ras de la coraza: empuje con el pulgar cada cierre deslizante hacia adelante para obtener el enganche con la base de anclaje, hasta que quede perfectamente a ras en el bolsillo. No golpee ni imprima demasiada fuerza.
Correas de mentón	1. Quite la correa de mentón. (Siga el enlace que se encuentra a continuación para obtener las instrucciones sobre el desmontaje de la correa de mentón del casco para bomberos: https://us.msasafety.com/cairnsproductinfo). 2. Ponga los componentes en la bolsa de malla, si está disponible, del kit de repuesto de textiles acojinados de MSA. 3. Lave en lavadora los componentes con un detergente líquido delicado con un valor de pH de entre 6.0 y 10.5, con la relación detergente-agua recomendada por el fabricante, a una temperatura de no más de 105 °F (40 °C). 4. Deje que los componentes se sequen por completo al aire libre. No use fuentes de calor para acelerar el secado de los componentes. No seque en secadora.

Componente	Procedimiento de limpieza
Solapa cubreorejas, cubierta del trinquete y forro (textiles acojinados)	1. Quite la banda de la cabeza, la cubierta del trinquete y la solapa cubreorejas. 2. Ponga los componentes en la bolsa de malla, si está disponible, del kit de repuesto de textiles acojinados de MSA. 3. Lave en lavadora los componentes con un detergente líquido delicado con un valor de pH de entre 6.0 y 10.5, con la relación detergente-agua recomendada por el fabricante, a una temperatura de no más de 105 °F (40 °C). 4. Deje que los componentes se sequen por completo al aire libre. No use fuentes de calor para acelerar el secado de los componentes. No seque en secadora.
Visor Defender	1. Gire el casco boca abajo. 2. Ponga el visor en la posición de uso (totalmente abajo). 3. Para quitar el visor, apriete las barras de cierre de conexión rápida entre sí y jale hacia arriba.  4. Use una esponja o un paño suave humedecidos con limpiador germicida Confidence Plus® 2 (P/N 10009971) para limpiar el visor. 5. Para instalar el visor, deslice cada una de las barras de cierre de conexión rápida en la ranura de la cual se habían retirado. Los mecanismos de conexión rápida se encajan en la posición correcta una vez que han quedado bien enganchados.

4.2 Limpieza avanzada

Si no se han sometido ya a una limpieza avanzada, los conjuntos y los elementos de los conjuntos producidos y utilizados deben recibir una limpieza avanzada al menos cada seis meses, lo que supone un mínimo de dos limpiezas avanzadas en un período de doce meses, coincidiendo una de ellas con la inspección avanzada anual.

¡ADVERTENCIA!

La limpieza avanzada debe encargarse únicamente a una organización que haya recibido la debida formación por parte del fabricante, una organización verificada o un proveedor de servicios verificado.

- No use solventes de limpieza, aceites, barnices o abrillantadores distintos de los recomendados en este manual para limpiar o descontaminar los cascos para bomberos o sus componentes.
- No lave ni seque el casco para bomberos entero en máquinas que generen acciones mecánicas por agitación.
- No fuerce el secado con aire caliente ni ponga el casco para bomberos directamente sobre fuentes de calor.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

- Para la limpieza avanzada, lleve a cabo los procedimientos descritos en [4.1 Limpieza ordinaria](#), y sucesivamente, los procedimientos descritos en esta sección.
- Desmonte todos los componentes y accesorios desmontables del casco para bomberos. Lávelos y séquelos al aire libre por separado.
- No use un casco para bomberos que esté mojado o húmedo ya sea debido al uso o a la limpieza. Deje que todas sus partes se sequen por completo antes del uso.

Procedimiento de limpieza avanzada

1. Use guantes protectores.
2. Desmonte todos los componentes y accesorios desmontables del casco para bomberos.
NOTA: NO retire el forro contra impactos de espuma del forro de plástico.
3. Sumerja el casco para bomberos entero y todos sus accesorios en una solución concentrada de agua y detergente suave con un valor de pH no inferior a 6.0 pH y no superior a 10.5 pH, tal como se indica en la ficha de datos de seguridad o en el envase original del producto. La temperatura del agua no debe superar los 105 °F (40 °C).
4. Use un cepillo suave para eliminar la suciedad y demás partículas del casco para bomberos.
5. Enjuague abundantemente el casco para bomberos y sus accesorios.
6. Use un paño humedecido con agua para limpiar el casco para bomberos y sus accesorios.
7. Ponga el casco para bomberos en un lugar limpio y seguro en el que pueda secarse al aire libre.

4.3 Inspección ordinaria

 ¡ADVERTENCIA!

El no llevar a cabo el procedimiento de inspección recomendado puede reducir el desempeño del casco para bomberos y producir lesiones personales graves, enfermedades o incluso la muerte.

- Si el casco ha sufrido un golpe, sustitúyalo, aunque no presente daños visibles.
- Si se detectan daños visibles durante la inspección de rutina (antes o después del uso), como golpes, rayado considerable, desprendido del revestimiento de la coraza o los visores, partes fundidas, partes rotas, correas o almohadillas rasgadas, componentes faltantes, partes móviles que no funcionan (como los visores o el trinquete), etc., el casco para bomberos debe llevarse a un técnico capacitado para el mantenimiento o a un taller de mantenimiento aprobado por MSA.
- No use un casco para bomberos que presente daños.
- No intente probar el casco para bomberos. Las propiedades de desempeño del casco para bomberos o de sus componentes no pueden ser probadas adecuadamente por el usuario en el campo.

Hacer caso omiso de estas advertencias puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Inspeccione el casco para bomberos después de cada uso para comprobar que no presente daños debidos a impactos o a exposición a altas temperaturas. Si se verifica cualquiera de estas condiciones, ponga el casco fuera de servicio de inmediato y disponga su reparación o sustitución según sea necesario.

Componente	Procedimiento de inspección
Coraza del casco para bomberos	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya el conjunto entero del casco para bomberos: • Suciedad, contaminación o daños físicos a la coraza, incluyendo: ○ grietas por tensión, ○ grietas de cualquier tamaño que atraviesen la coraza, ○ cualquier grieta de más de una pulgada de largo, ○ señales visibles de superficies no alineadas en el casco o de fibras descubiertas, ○ cuarteado, ○ hendiduras, ○ abrasión, ○ fibra de vidrio descubierta. • Daños térmicos a la coraza, incluyendo: ○ formación de burbujas, ○ puntos blandos, ○ deformación, ○ desteñido. • Aspecto opaco o calcáreo
Forro contra impactos	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya el forro contra impactos: • Grietas • Surcos o abolladuras del tamaño de la uña del pulgar o más grandes • Perforaciones, ampollas, decoloración debido a impactos, a exposición a temperaturas demasiado altas o al desgaste normal • Áreas quemadas/chamuscadas debido a la exposición a temperaturas demasiado altas

Componente	Procedimiento de inspección
Suspensión	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya la suspensión: • Correas con costuras faltantes, cortadas, deshilachadas o rotas • Correas rasgadas o corroídas • Correas debilitadas o desteñidas • Clips de enganche de la suspensión ausentes, rotos, debilitados, blancuzcos o desteñidos
Protector de orejas , cubierta de trinquete y forro	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya la parte interesada: • Costuras faltantes, cortadas o rotas • Rasgaduras, desteñimiento, quemaduras, perforaciones o achicharramiento
Banda de la cabeza	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya la banda de la cabeza: • Debilitada, rasgada, agrietada, rota o perforada • Agujeros • El trinquete puede abrirse jalando las barras del protector de la nuca (en vez de girar la matraca)
Correa de mentón	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya la correa de mentón: • Partes deshilachadas, faltantes o rotas • Costuras faltantes, cortadas, deshilachadas o rotas • Cierres de velcro obstruidos o desgastados • Botón de desconexión rápida debilitado, roto o faltante • Hebilla de ajuste deslizante floja • Puntos de enganche rotos o agrietados • Cierres de presión sueltos
Gafas de seguridad	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya las gafas de seguridad o los herrajes de montaje, según sea necesario: • Daños en las áreas de ventilación y/o filtración • Daños en los lentes, el armazón, las correas, el ensamble de ajuste y/o los herrajes de montaje
Pantalla y herrajes	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya la pantalla o los herrajes de montaje, según sea necesario: • Herrajes o lente quemados, agrietados, chamuscados, con ampollas u otros daños • Anillo en E del retenedor faltante en la perilla de ajuste
Visera plegable Bourke aprobada conforme a NFPA	De notar alguna de las siguientes condiciones, sustituya la visera plegable Bourke o los herrajes de montaje: • Lentes o herrajes quemados, agrietados, chamuscados, con ampollas u otros daños
Pantalla Defender	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya el visor o los clips de enganche, según sea necesario: • Lente quemado, chamuscado, agrietado o con ampollas • Clips de enganche de conexión rápida rotos • El lente no permanece guardado y/o no puede ajustarse/articularse

Componente	Procedimiento de inspección
Ribete	Si se verifica alguna de las siguientes condiciones, sustituya el ribete: • Roturas o núcleo de aluminio descubierto • Ribete desprendido del colgador del casco
Cintas reflejantes	Si las cintas reflejantes están chamuscadas, parcialmente desprendidas, no resultan reflejantes y/o faltan, cámbielas.
Liberación del anclaje y soportes de recuento	Si los pernos presentan algún daño, cámbielos de inmediato.

4.4 Inspección avanzada

¡ADVERTENCIA!

La inspección avanzada debe encargarse únicamente a una organización que haya recibido la debida formación por parte del fabricante, una organización verificada o un proveedor de servicios verificado.

Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

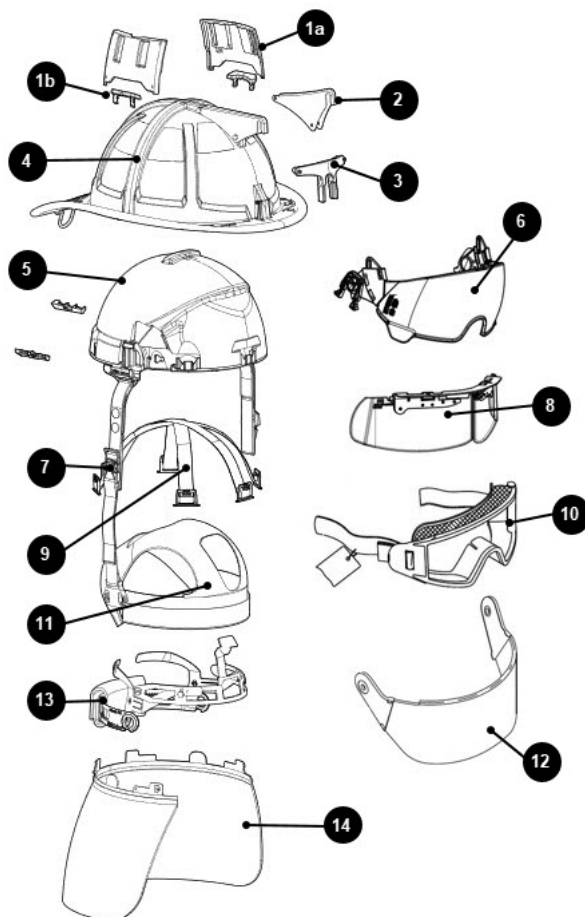
La inspección avanzada incluye todos los puntos indicados para la inspección ordinaria y todos los siguientes puntos.

Después de poner en servicio el casco para bomberos, lleve a cabo una inspección avanzada de todos los elementos del conjunto de protección cada 12 meses, o cada vez que el conjunto tenga que ponerse fuera de servicio debido a una inspección de rutina, lo que ocurra primero.

AVISO

Para efectos de sustitución (conforme a la norma [NFPA 1851](#)) y garantía, la fecha de fabricación del conjunto del casco para bomberos se basa en la primera pieza original enviada como componente del conjunto completo del casco para bomberos aprobado, independientemente de la fecha de fabricación de los componentes sustituidos.

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para desensamblar el casco para bomberos y revisar todos los componentes para comprobar que se cumplan las condiciones indicadas en [4.3 Inspección ordinaria](#).



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1a | Soportes de recuento (opcional) | 8 | Visera plegable Bourkes |
| 1b | Bases de anclaje estándar | 9 | Suspensión |
| 2 | Apoyo frontal (5.5" o 6" opcional) | 10 | Gafas de seguridad |
| 3 | Soporte frontal | 11 | Forro de la almohadilla |
| 4 | Coraza | 12 | Pantalla |
| 5 | Forro contra impactos | 13 | Ensamble de la banda de la cabeza |
| 6 | Visor Defender | 14 | Orejeras |
| 7 | Correa de mentón | | |

Textiles acojinados

1. Retire la almohadilla del trinquete desabrochando las superficies de velcro.
2. Retire la parte trasera del forro de la almohadilla desabrochando la correa de velcro y haciéndola pasar por la presilla de la correa de suspensión.
3. Retire los lados del forro de la almohadilla desenganchando las lengüetas de la parte interna del ensamble de la banda de la cabeza.
4. Retire los lados del forro de la almohadilla desenganchando las lengüetas de la parte externa del ensamble de la banda de la cabeza.
5. Retire la parte frontal del forro de la almohadilla desabrochando las superficies de velcro y desenganchando la lengüeta de la parte interna del ensamble de la banda de la cabeza.
6. Retire las orejeras jalando la parte central del cordoncillo dentro de la orejera, desabrochando ambas lengüetas de ajuste de la banda de la cabeza, y repita la operación en el otro lado.

4 Mantenimiento

Ensamble de la banda de la cabeza	1. Desenganche las cinco lengüetas de ajuste de la banda de la cabeza (en la frente, los lados y los lados de la parte trasera) en la dirección que indica la flecha, hasta que se liberen del forro contra impactos. 2. Límitese a estas operaciones para desmontar el ensamble de la banda de la cabeza.
Gafas de seguridad (opcionales)	1. Use un destornillador de estrella para quitar los clips de las gafas de seguridad y retire estas últimas.
Ensamble del visor Defender	1. Ponga el visor en la posición de uso (totalmente abajo). 2. Apriete las barras de enganche rápido y extraiga el ensamble del visor del forro contra impactos del casco. Consulte la sección 4 Mantenimiento.
Forro contra impactos	1. Con una herramienta pequeña y plana, empuje los dos cierres deslizantes hacia atrás aproximadamente un cuarto de pulgada (6 mm) hasta que se detengan. NOTA: Al volver a enganchar el forro contra impactos en la coraza, asegúrese de que la base de anclaje esté a ras de la coraza: empuje con el pulgar cada cierre deslizante hacia adelante para obtener el enganche con la base de anclaje, hasta que quede perfectamente a ras en el bolsillo. No golpee ni imprima demasiada fuerza. 2. Separe la coraza del casco del forro contra impactos. 3. NO intente retirar el forro de espuma del forro de plástico.
Ensamble de suspensión	1. Desabroche los seis puntos de enganche de la suspensión de las lengüetas de retención en el forro contra impactos. NOTA: La lengüetas frontales y traseras de las correas de suspensión son idénticas y pueden introducirse en cualquier ubicación.  ¡ADVERTENCIA! Al volver a montar el ensamble de la suspensión, jale las correas de suspensión para comprobar que los puntos de enganche hayan quedado perfectamente puestos y asegurados. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

Para realizar el nuevo montaje, lleve a cabo el procedimiento contrario para cada uno de los componentes.

5 Almacenamiento

No guarde equipos sin autorización expresa de MSA en o sobre el casco para bomberos. El almacenamiento de guantes, cuñas, linternas y otros equipos podría alterar drásticamente la capacidad protectora del casco para bomberos.

Guarde el casco en un lugar limpio y seco en el que no se vea expuesto, directa ni indirectamente, al calor, al frío o a los rayos del sol, bajo luz fluorescente o bajo luz UV.

Proteja las partes de cuero contra la luz solar directa y mantégalas lejos de ventanas abiertas, hornos calientes o radiadores.

No guarde el casco para bomberos con el trinquete mirando hacia abajo sobre una superficie plana. Guardar el casco con el trinquete totalmente extendido puede hacer que la banda de revestimiento y el mecanismo de la banda del trinquete se doblen o se deformen, lo que puede reducir el confort y el correcto ajuste.

Cuando no lo esté usando, guarde el casco con la suspensión de trinquete configurada en la medida más pequeña.

6 Leer más

6.1 Accesorios y repuestos

Consulte nuestro catálogo, visite el sitio web MSAFIRE.com o póngase en contacto con su distribuidor autorizado de productos para la lucha contra incendios para obtener información sobre la línea completa de accesorios y repuestos MSA.

6.2 Garantía y registro de los productos

Consulte el documento ID 3600-72-MC ("Garantía de 10 años de los cascos Cairns de MSA y condiciones de venta") y el documento ID 3600-115-MC ("Boletín sobre la garantía de los accesorios de los cascos Cairns").

¡Es importante registrar su nuevo casco para bomberos! El registro del nuevo casco para bomberos le permitirá a MSA ofrecer un servicio de asistencia más rápido y eficiente. El registro de su producto le permitirá obtener las máximas ventajas de su garantía.

El registro del producto comporta el establecimiento de una fecha inicial para el período de garantía en caso de que tenga que hacerla valer.

Por último, en el caso improbable de que surja algún problema de seguridad o de que se requiera el servicio en garantía, MSA podrá ponerse en contacto con usted. El registro nos permite asimismo mantenerlo actualizado con información sobre los productos, asistencia, servicio, promociones y ofertas especiales.

Para registrar el nuevo casco Cairns de MSA para bomberos, visite el sitio web <http://us.msasafety.com/productRegistration>.

6.3 Ponerse en contacto con MSA

Conserve estas instrucciones en un lugar seguro para poder consultarlas en el futuro. Si tiene dudas o sugerencias en cuanto al uso del casco para bomberos, póngase en contacto con el Centro de servicio al cliente, llamando al 1-877-MSA-FIRE.