

Acceso a espacios confinados

Soluciones para los trabajadores del sector del tratamiento de aguas residuales



Porque cada vida tiene un **propósito...**



Soluciones para el tratamiento de agua y aguas residuales de MSA

En el sector industrial del tratamiento de agua y aguas residuales, los operarios a menudo deben acceder a espacios confinados para llevar a cabo tareas de limpieza, mantenimiento o inspección. Existen diversos tipos de espacios confinados en la industria del tratamiento de agua, como pozos, alcantarillado, depósitos, túneles, estaciones de elevación/bombeo, tuberías, digestores de lodos y zanjas.

Un espacio confinado puede definirse como un área con las siguientes características:

- lo suficientemente grande para que un trabajador pueda acceder a él y trabajar en su interior*
- medios de acceso y salida limitados o restringidos*
- no diseñado para su ocupación continua por personas*

Sin embargo, en estas áreas, el riesgo de anoxia, asfixia, envenenamiento o explosión es real. Además existen otros riesgos, como las caídas de altura o las descargas eléctricas.

Todos los años fallecen personas tras haber accedido a estos entornos infravalorando los riesgos, y otras personas se ponen en peligro para rescatarlos.

En Europa, cientos de miles de trabajadores de empresas privadas y públicas trabajan en el manejo, el mantenimiento y el desarrollo de instalaciones de tratamiento de aguas y saneamiento por las que pasan millones de metros cúbicos de agua todos los días.



Servicio MSA

Además de la completa gama de equipos de protección individual y sistemas de detección de gas de primera calidad, MSA ofrece un alto nivel de soluciones personalizadas de servicios.

La completa y versátil gama de servicios de MSA garantiza la fiabilidad, la rentabilidad y la disponibilidad operativa continuas de sus equipos y sistemas. MSA está siempre a su disposición para prestarle la asistencia que necesite siempre que la necesite.

Más información

Además, visítenos en [MSAafety.com](https://www.MSAafety.com) para acceder a más información sobre productos, imágenes, vídeos, documentación y otras herramientas, como simuladores o configuradores.

Regístrese en nuestro MSA eNews y conecte con nosotros en LinkedIn para obtener las últimas noticias sobre MSA y suscríbese a nuestro canal de YouTube, donde encontrará información sobre nuevos vídeos.



Soluciones para el acceso a espacios confinados

Puntos de anclaje únicos

Trípode MSA Workman

Con un peso de tan solo 19,5 kg y una altura con extensión máxima de 245 cm, este trípode de aluminio es el punto de anclaje ideal para los trabajos con personal confinado.



Cabestrante MSA Workman

El cabestrante con amortiguador de energía integrado ofrece un acceso seguro cuando no hay medios de ayuda, como peldaños o carriles. El soporte integrado se puede montar en el trípode de forma sencilla. Un sistema de frenado doble ofrece protección secundaria. Además, es posible transportar cargas de hasta 225 kg.

MSA Workman Rescuer

El dispositivo anticaída adecuado con equipo de elevación para el rescate y soporte hace que el trípode sea un sistema de seguridad sencillo y muy flexible. Con un cable de acero de 15 m de largo, este dispositivo anticaída también puede utilizarse para trabajos sin trípode, en vigas de acero o puntos de anclaje únicos fijos.

Arnés

Con componentes ligeros y duraderos, la gama de arneses de seguridad V-FORM™ de MSA ofrece a los usuarios una comodidad total. El indicador de carga integrado permite realizar una inspección visual rápida antes del uso. Las versiones de arnés con lazos de salvamento permiten llevar a cabo operaciones de rescate en pozos estrechos. Certificación según EN 361 y EN 1497 (dependiendo del modelo).



Barra separadora

Conectada a los lazos en el hombro del arnés V-FORM™, la barra separadora MSA Workman se puede utilizar en aplicaciones de rescate en espacios confinados. Las cintas de fijación se pueden usar para asegurar los brazos de una víctima incapacitada al subirla o bajarla. Certificación según EN 354.



Elementos de amarre retráctiles

Latchways Standard SRL

El equipo con servicio en campo completo, con un sistema de frenado sin fricción de fuerza constante (Frictionless Constant Force) y con mecanismo de bloqueo 100% Full Contact, está disponible en una amplia gama de longitudes para la línea de vida con cable o banda. La gama Latchways SRL es apta para el uso en atmósferas explosivas. Certificación según EN 360.



V-TEC™ 6m SRL

Con componentes de primera calidad e ingeniería innovadora, el equipo V-TEC SRL ofrece una retracción controlada del cable, lo que evita una velocidad excesiva y protege contra daños las piezas internas. El enganche rápido pivotante impide que el cable se tuerza durante el uso. Certificación según EN 360.



Elemento de amarre

Los elementos de amarre de MSA protegen al supervisor en el pozo. Mediante el uso del elemento de amarre de longitud ajustable con amortiguador de impactos integrado, es posible asegurar rápidamente a las personas ubicadas cerca del pozo. Certificación según EN 354, EN 355.



Vehículo de protección anticaídas

El vehículo de protección anticaídas está diseñado para realizar demostraciones de nuestra gama completa de productos de protección anticaídas: arneses, elementos de amarre, líneas de vida permanentes horizontales y verticales y nuestras líneas de vida retráctiles, líderes en la industria. Póngase en contacto con su representante de MSA para solicitar una demostración.





Cascos industriales

V-Gard 930 con gafas integradas

El V-Gard 930 es un casco sin ventilación equilibrado, moderno y de perfil bajo. Sus innovadoras gafas integradas se adaptan a todas las gafas graduadas y ofrecen propiedades antivaho y antirayado de primera calidad. El sistema de ajuste inteligente y la innovadora junta de goma garantizan una protección ocular sin resquicios sobre la cara. Los trabajadores del sector del tratamiento de aguas potables y residuales también agradecen la gran comodidad que proporciona y el atalaje de 6 puntos con trinquete Fas-Trac® III con banda antisudor de espuma reemplazable y lavable. Hay disponible una gran variedad de opciones: barboqueo de 4 puntos, soporte para linterna, adhesivos retrorreflectantes, impresión de logotipos, protección auditiva, capuces para invierno y para verano, etc.



V-Gard 520

El V-Gard 520 es un casco industrial ligero y cómodo con pantalla corta y reborde para la lluvia. La innovadora suspensión FasTrac III con mando por trinquete, sudadera premium reemplazable y barboqueo resiliente facilita una posición estable del casco, incluso si el usuario se inclina. Hay disponible una gran variedad de opciones, como barboqueos, soportes de lámpara, adhesivos retrorreflectantes, colores de copa de alta visibilidad, protección auditiva, capuces de invierno o almohadillas refrigerantes. Hay disponibles otros modelos de cascos con sistema de ventilación y muchas otras opciones. Consulte el catálogo de sistemas V-Gard 06-104.2.

Protección auditiva

Las orejeras left/RIGHT tienen casquetes específicos para la oreja derecha y la izquierda, diseñadas para adaptarse a orejas de todas las formas y tallas, lo que ofrece más comodidad y protección. El diseño revolucionario de la banda de cabeza simula los contornos de la cabeza para ofrecer un ajuste cómodo y estable, equilibrando las orejeras con la forma angular de la copa en la zona de las orejas.

El ajuste preciso ofrece una máxima protección contra los ruidos excesivos utilizando una talla del casquete mínima. La banda de cabeza se ajusta hacia arriba y hacia abajo para ofrecer un ajuste personalizado para las distintas tallas de cabeza. Las orejeras left/RIGHT están disponibles con atenuación baja, media o alta, en tres tallas y en diferentes colores. La versión en amarillo es ideal para trabajar en entornos con baja iluminación.

Esta gama se complementa con una gran variedad de tapones con atenuación de ruidos excesivos y una comodidad excelente.



Gafas de seguridad para una combinación ideal con casco

Las gafas integrales multifunción Altimeter se pueden utilizar con banda de cabeza o con patillas. Montura suave para una cobertura ocular completa y una óptima absorción de impactos. El recubrimiento Sightgard y 18 orificios de ventilación indirecta ofrecen una visión perfecta y sin vaho. Es posible quitarse las Altimeter de la cabeza sin tener que quitarse el casco, gracias a la cómoda cinta ajustable para la cabeza con enganche en el centro de la banda. La banda de cabeza se puede acoplar en el reborde del casco V-Gard 520 utilizando presillas retenedoras.

Hay disponibles muchas otras gafas y pantallas. Solicite el catálogo sobre protección ocular o pantallas.



Soluciones para el acceso a espacios confinados

Detector multigas portátiles



Conexión Bluetooth incorporada de serie

- Visualice información clave en la pantalla de su smartphone Android: lecturas de gas en tiempo real del ALTAIR 4XR / ALTAIR 5X, información sobre el estado de los sensores, diversas alarmas, como la de gas y la alarma MotionAlert
- Configure el ALTAIR 4XR / ALTAIR 5X a distancia con su smartphone Android
- Envíe mensajes SMS automáticos con la localización GPS a uno o varios destinatarios: alarmas de gas, alarmas de hombre inmóvil y de ajuste y verificación o alarmas borradas
- La función de modo de muestreo calcula la duración de las tareas de muestreo



ALTAIR 5X

ALTAIR 5X

El detector ALTAIR 5X con bomba integrada y opción PID está diseñado de forma específica para el acceso a espacios confinados en entornos de tratamiento de aguas residuales. Con más de 20 sensores disponibles, mide hasta 6 gases. Es posible realizar mediciones a distancia de forma remota utilizando una línea de muestreo y una sonda flotante.



Los gases peligrosos como el metano, O₂, CO, H₂S y CO₂ se supervisan continuamente y las lecturas se registran en la memoria del dispositivo. Los sensores XCell integrados ofrecen tiempos de respuesta rápidos para ayudar a salvar vidas. El ALTAIR 5X soporta caídas desde 3 m y dispone de carcasa en gris oscuro de serie o con carcasa con brillo en la oscuridad, perfecta para aplicaciones con escasa visibilidad.

Para ofrecer más seguridad, el ALTAIR 5X está equipado con la alarma de hombre inmóvil MotionAlert y con la alarma manual InstantAlert.

ALTAIR 4XR

Con índice de protección IP68 y diseñado para soportar caídas desde hasta 7,5 m, el ALTAIR 4XR es perfecto para los trabajadores de la industria del tratamiento de aguas residuales.

Está equipado con los sensores XCell de respuesta rápida de MSA, que son 2 veces más rápidos que la media del sector; lo que significa que se avisa a los trabajadores de la existencia de un entorno peligroso con más antelación, lo que salvará vidas. El ALTAIR 4XR, con certificación ATEX Zona 0, supera la normativa de la industria en aspectos cruciales adicionales: su tiempo de funcionamiento es de 24 horas y también dispone de alarma de inmovilidad MotionAlert y alarma manual InstantAlert, exclusivas de MSA. Todo esto está avalado por una garantía completa de 4 años.



ALTAIR 4XR



Accesorios de muestreo

Hay disponible una completa gama de accesorios de muestreo, como líneas de muestreo de diversas longitudes, sondas flotantes y sondas de muestreo.

La versátil sonda con bomba ALTAIR es un robusto accesorio de muestreo. Capaz de succionar muestras desde un máximo de 30 m de distancia, permite convertir rápidamente el ALTAIR 4XR/4X en un detector con bomba para aplicaciones de muestreo en espacios confinados.



Sonda de bomba ALTAIR



Sonda de muestreo



Línea de muestreo con sonda flotante



Estación de prueba automática GALAXY GX2



Comprobación manual con gas patrón

Comprobación y ajuste/verificación

Para cubrir sus necesidades de comprobación funcional y/o ajuste/verificación, puede optar por nuestra estación de prueba automática GALAXY GX2, o bien puede realizar comprobaciones manuales utilizando un reductor de presión.

ERA de corta duración, equipos Combination y Escape

Los equipos PremAire ofrecen aire respirable suficiente para unos 15 minutos, para realizar revisiones breves, trabajos de inspección o, en caso de emergencia, para salir de una zona de peligro o sacar de la misma a un compañero. En combinación con un sistema de línea de aire o sencillamente como equipo de autosalvamento, el PremAire es ideal para trabajar de forma independiente del aire ambiente en todas las aplicaciones con distancias cortas en las que se pueda utilizar un ERA de corta duración.

Para las aplicaciones en las que se requiera una fuente de aire comprimido, MSA ofrece el sistema de carro MASS. Este sistema móvil de suministro de aire proporciona al usuario una fuente de aire móvil siempre que sea necesario. Se puede solicitar con diversas configuraciones a fin de cubrir requisitos específicos para el trabajo en situaciones de peligro.



PremAire Combination



PremAire Escape



Carro MASS



Autorescatadores de oxígeno

El SAVOX es un auto-rescatador pequeño y compacto con suministro de aire respirable durante 30 minutos aproximadamente (a 40 litros/min). Esto es especialmente adecuado para las misiones más exigentes y con mayor suciedad, gracias a su diseño robusto con carcasa de acero inoxidable. Con tan solo 2,5 kg de peso, se puede acoplar fácilmente al cinturón, con lo que siempre estará listo para el uso en caso de que sea necesario el autosalvamento.



¿Lo sabía?

Los datos sobre accidentalidad indican que **las víctimas de accidentes en espacios confinados son trabajadores con puestos muy variados**. Aunque la mayoría de ellos son empleados y contratistas, entre las víctimas también hay ingenieros y técnicos, supervisores y responsables, así como personal de intervención de emergencia. Lamentablemente, la tragedia humana y elevado índice de accidentalidad en los espacios confinados es en parte un precio que a menudo se paga dos veces: primero quien accedió al espacio confinado y después quien intentó rescatar al anterior.

La ILO y la OSHA calculan que, mundialmente, estos **accidentes en espacios confinados se cobran unas 200 víctimas al año**. Alrededor de dos tercios de los accidentes se debieron a las condiciones atmosféricas peligrosas de los espacios confinados. En aproximadamente el 70 % de estos casos, esas condiciones peligrosas existían antes de acceder y llevar a cabo los trabajos.

Fuente: Health and Safety International
ILO: International Labour Office; OSHA: Occupational Safety and Health Administration

Información para pedidos

Protección anticaída	
10116521	Trípode MSA Workman
10158192	Dispositivo anticaída MSA Workman Rescuer, 15 m
10147567	Cabestrante MSA Workman, 15 m
10129888	Mosquetón de acero
10169369	Bolsa de transporte para el trípode MSA Workman
506222	Polea
10180196	Arnés V-FORM con hebillas tipo bayoneta
10115550	Barra separadora MSA Workman
62215-00UK	Latchways Standard SRL, 15 m, cable de acero inoxidable
63306-00AEU	V-TEC 6m SRL, cable de acero inoxidable
10115731	Elemento de amarre MSA Workman con amortiguador de energía
Protección de la cabeza	
GVD1A-00002G0-000	V-Gard 930, sin ventilación, blanco, soporte para linterna metálico delantero, adhesivos plateados
GV969-6000840	Casco V-Gard 520 naranja, FasTrac III Premium, barboquejo de 4 puntos previamente instalado, soporte de lámpara metálico delantero, adhesivo retrorreflectante amarillo curvado
Protección auditiva	
10087425	Orejeras left/RIGHT, banda de cabeza, amarillo, atenuación media
10087428	Orejeras left/RIGHT, montaje en casco, amarillo, atenuación media
Protección ocular	
10153915	Gafas de seguridad Altimeter incoloras UV400, recubrimiento anti-vaho Sightgard
GA90006	2 soportes para el acoplamiento de las Altimeter en el reborde del V-Gard 500/V-Gard 520

Detectores portátiles de gas y accesorios	
10119614	ALTAIR 5X inalámbrico LIE, O ₂ , CO, H ₂ S
10166730	ALTAIR 5X inalámbrico LIE, O ₂ , CO, H ₂ S, PID
10082307	Línea de muestreo de 5 m con sonda flotante
10178573	ALTAIR 4XR LIE, O ₂ , CO, H ₂ S
10178569	ALTAIR 4XR LIE, O ₂ , CO, H ₂ S fosforescente
10152668	Sonda con bomba ALTAIR
ERA de corta duración, equipos Combination y Escape	
10152572	PremAire Combination Mini, con máscara 3S, botella de composite de 3 l (vacía)
10152778	PremAire Combination Línea de aire/ERA, con máscara 3S, botella de composite de 2 l (cargada)
10152728	PremAire Combination Escape, con máscara 3S, botella de composite de 2 l (cargada)
10152752	PremAire Escape, con máscara 3S, botella de composite de 2 l (cargada)
Sistema de carro	
M0018642	Sistema de carro MASS, con manguera de 40 m, sin botella
Auto-rescatador	
10023263	SAVOX
10024538	SAVOX-TR, Trainer



Si tiene alguna pregunta en relación con las aplicaciones para el tratamiento de aguas residuales, póngase en contacto con su socio de distribución local o envíe un correo electrónico a agua.ES@MSAsafety.com

Su contacto directo

España

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel.: +34 93 3725162
Fax: +34 93 3726657
info.es@MSAsafety.com

Delegaciones

Centro 91 4133143-44
Norte 94 4540893
639 350333
Sur 95 4126584
639 350332
Levante 620 241655
Galicia 618 014654