

Arbete i slutna utrymmen

Lösningar för personal på reningsverk



För att varje liv har ett **syfte** ...



MSA:s lösningar för vatten- och reningsverk

Inom branschen för vatten- och reningsverk krävs det ofta att personalen måste sänkas ned i slutna utrymmen för att utföra rengöring, servicearbete, underhåll eller kontroller. Det finns en rad olika slutna utrymmen inom vattenindustrin, till exempel manhål, kloaker, tankar, tunnlar, pumpstationer, rörledningar, brunnar, slambehållare och diken.

Ett slutet utrymme kan definieras som ett område som:

- Är tillräckligt stort för en anställd att fysiskt sänkas ned i och utföra arbete.*
- Det endast går att ta sig in i eller ut ur på vissa begränsade sätt.*
- Inte är avsett att vistas i under långa tidsperioder.*

I dessa områden är dock risken för anoxi, kvävning, förgiftning eller explosioner högst påtaglig. Utöver dessa finns andra risker som fall från höjder eller elektriska stötar.

Varje år dör människor efter att ha beträtt de här miljöerna och underskattat riskerna, och även andra utsätter sig för risker då de försöker rädda dem.

I Europa deltar tusentals arbetare från privata företag och offentliga myndigheter i drift, servicearbete, underhåll och utveckling av vatten- och sanitetsanläggningar, som miljontals kubikmeter vatten passerar igenom dagligen.



MSA – service

Utöver vårt omfattande utbud av personlig skyddsutrustning och gasdetekterings-system av toppkvalitet tillhandahåller MSA flera olika anpassade servicelösningar.

Genom MSA:s omfattande och mångsidiga serviceutbud säkerställs att er utrustning och era system alltid är pålitliga, ekonomiskt fördelaktiga och redo för användning. MSA står alltid till er tjänst och ger er det stöd ni behöver, när ni behöver det.

Mer information

Besök oss även gärna på [MSAsafety.com](https://www.MSAsafety.com) för ytterligare produktinformation, bilder, videor, dokument för nedladdning och fler verktyg, till exempel simulatorer och konfiguratorer.

Kom ihåg att prenumerera på MSA eNews och anslut dig till oss på Facebook för de senaste nyheterna om MSA och prenumerera på vår YouTube-kanal för information om nya videor.



Lösningar för nedsänkning i slutna utrymmen

Enskilda förankringspunkter

MSA Workman stativ

Med en vikt på endast 19,5 kg och med en maximal utsträckning av stativbenen på 245 cm är det här aluminiumstativet en idealisk förankringspunkt för arbetsuppgifter med ett begränsat antal arbetare.



MSA Workman vinsch

Med den här vinschen med inbyggd falldämpare blir det möjligt att sänkas ned på ett säkert sätt då andra hjälpmedel som stegpinnar eller kardeler inte är tillgängliga. Det är enkelt att montera det integrerade fästet på stativet. Det dubbla bromssystemet ger ett sekundärt skydd. Dessutom kan laster upp till 225 kg transporteras.

MSA Workman Rescuer

Ett väl lämpat fallskydd med integrerad räddningslyftanordning och fäste – blir ett enkelt och mycket flexibelt säkerhetssystem vid montering på stativ. Det har en 15 m lång stålsladd och detta fallskydd kan även användas till arbetsuppgifter utan att stativ används, på stålbalkar eller fasta enskilda förankringspunkter.

Sele

MSA Workman Premier selen ger användaren bekvämt skydd genom komponenter med låg vikt och tåligt material. Visuella kontroller av användaren innan användning går snabbt tack vare inbyggd lastindikator. Med hjälp av räddningsremmarna är det möjligt att rädda personal ur smala manhål. Certifierad enligt EN 361, EN 1497.



Lyftbygel

Om MSA Workman lyftbygeln ansluts till axelöglorna på MSA Workman Premier selen kan den användas för räddning av personer i slutna utrymmen. De integrerade öglorna av vävband kan användas för att säkra armarna på en orörlig, skadad person vid lyftning eller sänkning. Uppfyller EN 354.



Självindragande säkerhetslinor

Latchways Standard SRL

Helt fältservicebar enhet med bromssystem med friktionsfri konstant kraft (Frictionless Constant Force) och 100 % Full Contact-låsmekanism. Enheten är tillgänglig i flera olika längder med livlinor av både vävband och vajer. Latchways SRL-serien är lämplig för användning i explosiva atmosfärer. Certifierad enligt EN 360.



MSA Workman SRL

De lätta och tåliga enheterna i MSA Workman SRL-serien är utrustade med integrerat, ergonomiskt bärhandtag för enkel transport och installation. Spårning och inspektion av produkten går smidigt tack vare ett inbyggt RFID-chip. Svängtappskroken gör att vajern inte snor sig under användning. Certifierad enligt EN 360.



Säkerhetslina

MSA Workman säkerhetslina skyddar den som leder och övervakar arbetsuppgifter vid manhål. Säkerhetslinan som kan justeras på längden och har inbyggd falldämpare används till att snabbt säkra personer som befinner sig i närheten av manhålet. Certifierad enligt EN 354, EN 355.



Besök vår webbplats eller kontakta din lokala kanalpartner för att få mer information om vårt fullständiga utbud av fallskyddslösningar. Vissa av MSA:s textilprodukter och hårdvaror – inklusive SRL, utrustning för slutna utrymmen och räddningsprodukter – kan kompletteras med Latchways toppmoderna, särskilt utvecklade fallskyddssystem (både horisontella och vertikala), fältservicebara självindragande enheter, personliga räddningsenheter och passiva fallskyddssystem för personer som arbetar på hög höjd.



Lätt industrihjälm för slutna utrymmen

V-Gard 520 är en lätt och bekväm industrihjälm med kort visir och regnränna. Tack vare den innovativa inredningen FasTrac III med ratt, utbytbar Premium-svettband och tålig nackrem sitter hjälmen stadigt, även om användaren böjer sig framåt. Flera olika certifierade alternativ finns tillgängliga, exempelvis hakband, lamphållare, reflexdekaler, skalfärger med hög synlighet, logotryck, visir, hörselskydd, vinterhuvor och kyldynor. Beroende på konfigurationen är V-Gard 520 certifierad enligt EN 397, -30 °C, LD, 440 V AC, EN 50365 (1000 V), ATEX.

Andra hjälmmodeller med ventilationssystem och flera andra alternativ finns tillgängliga. Fråga efter den fullständiga V-Gard System-broschyren 06-104.2.

Hörselskydd

left/RIGHT-hörselkåpor har en dedikerad vänster- respektive högerkåpa som båda är designade för att passa öron av alla former och storlekar vilket ger bättre komfort och skydd. Den banbrytande designen på hjässbygeln efterliknar huvudets form och ger en bekväm och stabil passform, och hörselkåporna balanseras efter vinkeln på öronkuddarna.

Den precisa passformen ger maximalt skydd mot högt ljud med minimal storlek på öronkuddarna. Hjässbygeln är justerbar uppåt och nedåt så att passformen kan anpassas efter olika huvudstorlekar. left/RIGHT-hörselkåpor finns med låg, medelhög och hög dämpning, tre storlekar, och olika färger. Den gula versionen är idealisk för arbete i miljöer med svagt ljus.

Ett komplett utbud av öronproppar med dämpning för höga ljudnivåer och utmärkt komfort kompletterar serien.



Korgglasögon för en idealisk hjälmkombination

De flerkfunktionella Altimeter-korgglasögonen kan bäras med nackband eller skalmar. Mjuk båge som täcker helt och enastående stötdämpning. Sightgard-beläggningen och de 18 indirekta ventilationshål ger perfekt, imfritt synfält. Det går att ta av Altimeter från huvudet utan att ta av hjälmen med hjälp av det bekväma, justerbara nackbandet med låsknapp på mittendelen. Nackbandet kan fästas i rännan på V-Gard 520-hjälmen med klämmor.

Många andra korgglasögon, skyddsglasögon och visir är tillgängliga. Fråga efter broschyrerna som innehåller en översikt över skyddsglasögon eller visir.



Visste du... ?

Olycksstatistiken visar att **drabbade som är med om olyckor i slutna utrymmen innehar en rad olika yrken**. De flesta av dem är anställda och entreprenörer, men bland de drabbade finns även ingenjörer och teknisk personal, övervakare och chefer samt räddningspersonal. Sorgligt nog är de mänskliga tragedierna och det höga antalet dödsfall som är kopplade till slutna utrymmen till viss del ett pris som ofta betalas dubbelt: en gång av de som initialt beträder utrymmena och ytterligare en gång av de som sedermera försöker rädda de nödställda.

ILO och OSHA uppskattar att dessa **olyckor i slutna utrymmen, globalt sett, kräver ungefär 200 offer varje år**. Omkring två tredjedelar av olyckorna berodde på farliga atmosfäriska förhållanden i det slutna utrymmet. I ungefär 70 % av dessa fall förekom den farliga miljön innan inträdet och starten på arbetet.

Källa: Health and Safety International

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

Lösningar för nedsänkning i slutna utrymmen

Bärbara flergasdetektorer

ALTAIR 5X

Detektorn ALTAIR 5X med inbyggd pump och PID-alternativ är särskilt utformad för nedsänkning i slutna utrymmen i reningsverkmiljöer. Den har fler än 20 tillgängliga sensorer – och enheten mäter upp till 6 gaser. Mätningar för att få klartecken kan genomföras på avstånd med hjälp av provslang och flytsond.

Farliga gaser som metan, O₂, CO, H₂S och CO₂ övervakas kontinuerligt och avläsningarna registreras i enhetsminnet. De integrerade XCell-sensornerna ger snabba responstider som bidrar till att rädda liv. ALTAIR 5X tål fall från 3 m och levereras med instrumenthus i svart (standard) eller med ett självlysande instrumenthus, perfekt för tillämpningar med dålig sikt.

För utökad säkerhet har ALTAIR 5X den exklusiva funktionen MotionAlert – larm om att personal ligger orörlig – och det manuella larmet InstantAlert.



Bluetooth nu standardfunktion

- Visa viktig information på skärmen till din Android-smartphone: gasavläsningar från ALTAIR 5X i realtid, information om sensorstatus, olika larm inklusive gas och MotionAlert
- Fjärrkonfigurera ALTAIR 5X med din Android-smartphone
- Skicka automatiserade SMS med GPS-position till enskilda mottagare eller grupp-mottagare: gaslarm, larm om att personal ligger orörlig, kalibreringsavisering och återställda larm
- Funktionen för provtagningsläget beräknar hur lång tid provtagningsarbetet tar



ALTAIR 4X

Detektorn ALTAIR 4X som kan upptäcka upp till 4 gaser är ett perfekt instrument för personal på reningsverk. ALTAIR 4X är IP 67-klassad och utformad för att tåla fall från upp till 6 m. Instrumenthuset finns i både svart och självlysande version, den sistnämnda är perfekt för slutna utrymmen med dålig sikt.

Den är utrustad med XCell-sensorer som ger snabba responstider och bidrar till att rädda liv. ALTAIR 4X överträffar branschstandarderna inom flera olika viktiga områden. Dess XCell-sensorer har en livslängd på fyra år vilket är 60 % längre än branschgenomsnittet, och drifttiden på 24 timmar överträffar branschgenomsnittet med 71 %.

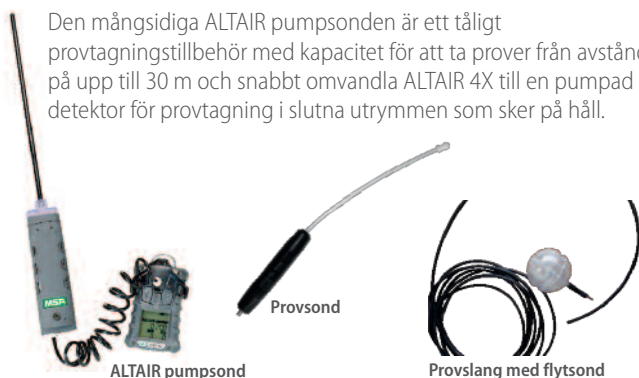
För utökad säkerhet har ALTAIR 4X den exklusiva funktionen MotionAlert – larm om att personal ligger orörlig – och det manuella larmet InstantAlert.



Provtagningsstillbehör

Ett fullständigt sortiment av provtagningsstillbehör är tillgängligt, till exempel provslangar av olika längder, flytsonder och provsonder.

Den mångsidiga ALTAIR pumpsonden är ett tåligt provtagningsstillbehör med kapacitet för att ta prover från avstånd på upp till 30 m och snabbt omvandla ALTAIR 4X till en pumpad detektor för provtagning i slutna utrymmen som sker på håll.



Test och kalibrering

För funktionstest och/eller kalibrering kan ni antingen välja vår automatiserade testbänk GALAXY GX2 eller manuell testning med hjälp av en reduceringsventil.



GALAXY GX2
automatiserad testbänk



Manuell testning med testgas

Tryckluftsapparat för kortare användningstid, kombinations- och flyktenheter

PremAire-enheterna tillför andningsluft som räcker i ungefär 15 minuter och används vid kortare förbättringsarbeten, kontroller eller – i nödlägen – för att ta sig själv eller en kollega ur farozonen. PremAire kan användas i kombination med ett friskluftssystem eller bara som självräddare. Enheten är idealisk för arbete som utförs oberoende av den omgivande luften inom alla tillämpningar med korta avstånd, där det är lämpligt med en trycklufts-apparat för kortare användningstid.

För användningsområden där det behövs en större tryckluftskälla kan MSA erbjuda MASS-lufttillförselvagnen. Detta mobila lufttillförselsystem förser användaren med en mobil luftkälla var det än behövs. Den kan beställas i flera konfigurationer för att uppfylla alla slags unika krav för arbete i riskfyllda och farliga situationer.



PremAire Combination



PremAire Escape



MASS-lufttillförselvagn och PremAire Combination



Självräddare med syrgas

SAVOX är en liten och kompakt självräddare med tillförsel av andningsluft som räcker i ungefär 30 minuter (vid 40 liter/min). Enheten lämpar sig särskilt väl för svåra och smutsiga uppdrag tack vare den robusta designen med hus av rostfritt stål. Dess låga vikt på 2,5 kg gör det enkelt att fästa den på bältet och därigenom är den alltid redo för användning om självräddning skulle bli nödvändigt.

För kortare flyktvägar under 20 minuter kan MSA erbjuda SSR 30/100 som ger användaren samma höga skyddsnivå.



SAVOX

Enheter med friskluftsslang

TurboFlo har många fördelar vid längre arbetstider i områden där andningssystem med luftcirkulation behövs. Användaren slipper den extra vikten från tryckluftsflaskor på kroppen och den utmärkta andningskomforten förbättrar arbetsprestationen i svåra förhållanden. Det här systemet kräver inte så mycket underhåll och användarna slipper logistikproblem med luftflaskor, vilket även är ekonomiskt fördelaktigt. Det kraftfulla filteraggregatet kan tillföra andningsluft till upp till två personer samtidigt. Det enda som behövs är en pålitlig strömkälla med en uteffekt på 220 volt.



Advantage 420

Filtermasker

APR Advantage 3000- och 400-serien sätter en ny standard vad gäller säkerhet och komfort. Till dessa hel- och halvmasker med bajonettanslutning eller standard gänganslutning används MSA:s breda sortiment av filter som har optimerats under många år och ger ett brett skydd utan att kompromissa med säkerheten. Maskerna i Advantage-serien är tillgängliga i flera olika storlekar för perfekt passform på varje användare.



Advantage 3200

Beställningsinformation

Fallskydd	
10116521	MSA Workman stativ
10158192	MSA Workman Rescuer fallskydd, 15 m
10147566	MSA Workman vinsch, 10 m
10129888	Stålskarbinhake
10169369	Bärväska för MSA Workman stativ
506222	Remskiva
10115545	MSA Workman Premier sele
10115550	MSA Workman lyftbygel
62207-00UK	Latchways Standard SRL, 7 m, rostfri stålvej
10120723	MSA Workman SRL, 9 m, rostfri stålvej
10115731	MSA Workman säkerhetslina med falldämpare
Huvudskydd	
GV969-6000840	V-Gard 520-hjälm orange, FasTrac III Premium, 4-punktshakband förmonterat, lamphållare med framdel av metall, gul reflexdekal böjd
Hörselskydd	
10087425	left/RIGHT-hörselkåpor, hjässbygel, gula, mediumdämpning
10087428	left/RIGHT-hörselkåpor, hjälmmonterade, gula, mediumdämpning
Ögonskydd	
10153915	Altimeter-korgglasögon, klara, UV400, Sightgard-imskydd
GA9006	2 fästen som används till att sätta fast Altimeter i rännan på V-Gard 500/V-Gard 520



Om du har frågor angående reningsverktillämpningar kontaktar du din lokala kanalpartner.

Kontaktuppgifter

Sverige
Rörläggargvägen 8
331 53 Värnamo
Tel. +46 40 6990770
Fax +46 40 6990777
info.se@MSAsafety.com

Bärbara gasdetektorer och tillbehör	
10119614	ALTAIR 5X trådlös LEL, O ₂ , CO, H ₂ S
10166730	ALTAIR 5X trådlös LEL, O ₂ , CO, H ₂ S, PID
10082307	5 m provslang med flytsond
10110453	ALTAIR 4X LEL, O ₂ , CO, H ₂ S
10152668	ALTAIR pumpsond
Tryckluftsapparat för kortare användningstid, kombinations- och flyktenheter	
10152572	PremAire Combination Mini, med 3S helmask, 3 l kompositflaska (tom)
10152778	PremAire Combination Airline/SCBA, med 3S helmask, 2 l kompositflaska (fylld)
10152728	PremAire Combination Escape, med 3S helmask, 2 l kompositflaska (fylld)
10152752	PremAire Escape, med 3S helmask, 2 l kompositflaska (fylld)
Lufttillförselvagn	
M0018642	MASS-lufttillförselvagn, med 40 m slang, utan flaska
Självräddare	
10023263	SAVOX*
D1123701	SSR 30/100*
Enheter med friskluftsslang	
B1260006	TurboFlo, fullständig enhet (3S mask, andningsslang, bälte med anslutning, 9 m slang, utan fläkt)
B1260009	TurboFlo-fläkt, 240 V AC utan kontakt
Filtermasker	
10027726	Advantage 3200 helmask, storlek M
10102273	Advantage 420 halvmask, storlek M

* finns även i träningsversion