

# Ulazak u zatvoreni prostor

Rješenja za radove povezane s otpadnom vodom

**MSA**  
The Safety Company



*Jer je svaki život važan...*



## MSA rješenja za vodu i otpadnu vodu

---

*U industriji vode i otpadnih voda od korisnika se često zahtijeva da ulaze u zatvorene prostore kako bi izvršili čišćenje, servisiranje, održavanje ili inspekcije. Postoje različite vrste zatvorenih prostora u industriji vode, kao što su revizijska okna, kanalizacija, spremnici, tuneli, podizne/crpne stanice, cjevovodi, bušotine, digestori kanalizacijskog mulja i šahtovi.*

*Zatvoren prostor može biti definiran kao područje koje:*

- *je dovoljno veliko da zaposlenik uđe tijelom i izvrši rad.*
- *ima ograničena sredstva za ulazak ili izlazak.*
- *nije namijenjeno stalnom boravku ljudi.*

Međutim, u tim prostorima postoji stvaran rizik od anoksije, gušenja, trovanja ili eksplozije. Također postoje drugi rizici, kao što su pad s visine ili strujni udar.

Svake godine ljudi umiru nakon ulaska u ova okruženja jer su potcijenili rizike, a drugi se također izlažu opasnosti pokušavajući ih spasiti.

U Europi je na stotine i tisuće radnika u privatnim tvrtkama i javnim službama uključeno u rad, servisiranje, održavanje i razvoj postrojenja za vodu i pročišćavanje, kroz koje svakodnevno protječu milijuni kubnih metara vode.



## MSA usluge

Uz izvanredan assortiman visokokvalitetne osobne zaštitne opreme i sustava detekcije plina, MSA pruža visoki stupanj prilagođenih servisnih rješenja.

Sveobuhvatne i raznovrsne MSA usluge osiguravaju vašoj opremi i sustavima stalnu pouzdanost, ekonomičnost i pripravnost za uporabu. MSA vam je uvijek na usluzi kako biste uvijek primili podršku koju trebate i onda kada je trebate.

## Dodatne informacije

Posjetite nas i na [MSAsafety.com](http://MSAsafety.com) kako biste pronašli dodatne informacije o proizvodu, slike, videozapise, dokumente za preuzimanje i druge alate poput simulatora i konfiguratora.

Obavezno se predbilježite na naše MSA eNews i budite povezani s nama preko Facebooka kako biste saznali novosti o tvrtki MSA, a također se predbilježite na naš YouTube kanal za informacije o novim videozapisima.



# Rješenja za ulazak u zatvoreni prostor



## Jednostrukе točke sidrenja

### MSA Workman tronožac

Težine samo 19,5 kg uz maksimalni produžetak od 245 cm, ovaj aluminijski tronožac idealna je sidrišna točka kod radnih zadataka s ograničenim osobljem.



### MSA Workman vitlo

Vitlo s ugrađenim apsorberom energije omogućava sigurno ulaženje bez pomagala poput prečki ili provodnika. Ugrađeni nosač lako se postavlja na tronožac. Dvostruki kočni sustav pruža dodatnu zaštitu. Pored toga, mogu se prenositi tereti do 225 kg.

### MSA Workman Rescuer

Odgovarajući mehanizam za blokadu pada s ugrađenim evakuacijskim podizačem i nosačem čini postavljanje na tronožac vrlo prilagodljivim sigurnosnim sustavom. S 15 m dugim čeličnim kabelom, ovaj mehanizam za blokadu pada također se može koristiti za radne zadatke neovisno o tronošcu, na čeličnim gredama ili fiksним jednostrukim sidrišnim točkama.

## Sigurnosni pojasevi

Svojim laganim komponentama i čvrstom tkaninom, MSA Workman Premier pojasevi pružaju udobnu zaštitu. Ugrađeni pokazivač opterećenja olakšava korisniku brzu vizualnu provjeru prije uporabe. Omče za spašavanje omogućavaju spašavanje kroz skučene šahtove. Certificirano u skladu s normama EN 361 i EN 1497.



## Poluga za razdvajanje

Kada se spoji na ramene omče MSA Workman Premier pojaseva, MSA Workman poluga za razdvajanje može se koristiti za spašavanje ljudi iz zatvorenih prostora. Priložene omče od tkanine mogu se upotrijebiti za osiguravanje onesposobljenih ruku unesrećene osobe tijekom podizanja ili spuštanja. Certificirano u skladu s normom EN 354.



## Stezaljka



MSA Workman stezaljka štiti voditelja nadzora na šahtu. Pomoću stezaljke prilagodljive duljine s ugrađenim apsorberom udarca, omogućeno je brzo spašavanje osoba u neposrednoj blizini šahta. Certificirano u skladu s normama EN 354 i EN 355.



Provjerite našu web-stranicu ili kontaktirajte lokalnog predstavnika kako biste saznali više o našem kompletnom assortimanu opreme za zaštitu od pada. Odabir MSA tekstilnih proizvoda i čvrste opreme, uključujući SRL, oprema za zatvoreni prostor i proizvodi za spašavanje upotpunjeni su Latchways sustavima za zaštitu od pada najnovije generacije (i vodoravni i okomiti), sustavima za zaustavljanje pada koji se servisiraju na terenu, osobnim napravama za spašavanje i pasivnim sustavima za zaštitu od pada ljudi koji rade na visinama.



## Lagana industrijska kaciga za zatvorene prostore

V-Gard 520 je lagana i udobna industrijska kaciga s kratkim vizirom i olukom za kišu. Inovativni ovjes FasTrac III s kotačićem sa zapinjačem, izmjenjivom znojnicom visoke kvalitete i elastičnom vrtnom trakom za stabilno nošenje kacige, čak i kada se korisnik nagnje. Dostupne su razne testirane opcije, kao što su trake za bradu, držač svjetiljke, reflektirajuće naljepnice, izuzetno uočljive boje kacige, otisak logotipa, viziri, štitnici sluha, zimske obloge i rashladni jastučići. Ovisno o specifičnoj konfiguraciji, V-Gard 520 je certificiran u skladu s normom EN 397, -30°C, LD, 440 VAC, EN 50365 (1000 V), ATEX.

Dostupni su i drugi modeli kacige s ventilacijskim sustavom i mnoge druge opcije. Zatražite kompletну brošuru sustava V-Gard 06-104.2.

## Zaštita sluha

left/RIGHT štitnici za uši imaju prikladne desne i lijeve ušne školjke dizajnirane tako da pristaju ušima svih oblika i veličina pružajući veću udobnost i zaštitu. Najnoviji dizajn naglavne trake prilagođava se obrisima glave pružajući udobno i stabilno nošenje zahvaljujući prilagođavanju štitnika nagibu ušne školjke.

Precizno nalijeganje omogućava maksimalnu zaštitu od buke koristeći minimalnu veličinu školjke. Naglavna traka namješta se gore i dolje radi prilagođavanja različitim veličinama glave. left/RIGHT štitnici za uši dostupni su sa slabim, umjerenim i jakim prigušenjem buke, u tri veličine i različite boje. Žuti model idealan je za rad u okruženjima slabog osvjetljenja.

Kompletan assortiman čepića za uši s jakim prigušenjem buke uz izvanrednu udobnost.



## Sigurnosne naočale za idealnu kombinaciju kacige

Višenamjenske Altimeter naočale mogu se nositi s naglavnom trakom ili zaštitom sljepoočnice. Mekani okvir služi potpunom prekrivanju i izvanrednoj apsorpciji energije udarca. Sightgard obloga i 18 rupa za neizravnu ventilaciju pružaju idealni pregled bez zamagljivanja. Altimeter se može skinuti s glave bez skidanja kacige koristeći udobnu, prilagodljivu naglavnu traku s drukerom na srednjoj traci. Naglavna traka može se spojiti na oluk kacige V-Gard 520 koristeći pridržnu kopču.

Dostupno je mnogo drugih naočala ili vizira. Zatražite brošuru s ponudom naočala ili vizira.



## Jeste li znali...?

Podaci o nesrećama pokazuju da **žrtve nesreća u zatvorenim prostorima pripadaju najrazličitijim profesijama**. Iako su većina njih zaposlenici i izvođači radova, među žrtvama su i inženjeri i tehničari, nadzornici i menadžeri, a također i osoblje interventnih timova. Što je najtragičnije, visoki omjer smrtnosti kod nesreća povezanih sa zatvorenim prostorima ponekad uključuje dvije osobe: onu koja je prvo bitno ušla u zatvoren prostor, a zatim i onu koja je naknadno pokušala spasiti unesrećenog.

Organizacije ILO i OSHA procjenjuju da diljem svijeta u **nesrećama povezanim sa zatvorenim prostorima pogine približno 200 ljudi godišnje**. Otpriklike dvije trećine nesreća uzrokovanog je opasnim atmosferskim uvjetima u zatvorenom prostoru. Otpriklike u 70% tih nesreća, opasan uvjet postojao je prije ulaska i početka rada.

Izvor: Health and Safety International  
ILO: Međunarodna organizacija rada; OSHA: Administracija za sigurnost i zdravlje na radu

# Rješenja za ulazak u zatvoreni prostor



## Prijenosni detektori za više plinova

### ALTAIR 5X

ALTAIR 5X detektor s ugrađenom pumpom i PID opcijom posebno dizajniranom za ulazak u zatvoreni prostor u okruženjima s otpadnom vodom. Uz preko 20 dostupnih senzora, mjeri do 6 plinova. Mjerenja udaljenosti mogu se izvršavati na daljinu koristeći vod za uzorkovanje i plutajuću sondu.

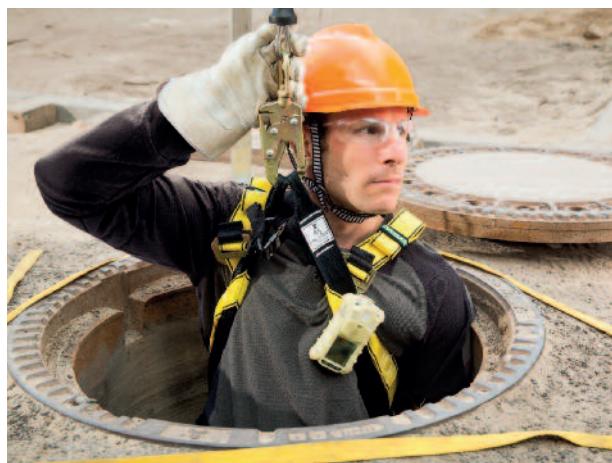
Opasni plinovi kao što je metan, O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S i CO<sub>2</sub> stalno se nadziru, a rezultati mjerenja bilježe se u memoriju uređaja. Ugrađeni XCell senzori omogućavaju vrlo brzi odziv koji je ključan za spašavanje života. ALTAIR 5X podnosi pad s 3 m i isporučuje se u standardnom kućištu od ugljena ili kućištu koje svijetli u tamni, što je idealno za primjene uz slabu vidljivost.

Za dodatnu sigurnost ALTAIR 5X je opremljen ekskluzivnim MotionAlert alarmom za bespomoćnu osobu i InstantAlert ručnim alarmom.



### Bluetooth je sada standardna značajka

- Pregledajte ključne informacije na zaslonu vašeg Android pametnog telefona: ALTAIR 5X očitavanja plina u stvarnom vremenu, informacije o stanju senzora, različiti alarni za plin i MotionAlert
- Konfigurirajte ALTAIR 5X daljinski koristeći Android pametni telefon
- Šaljite automatski SMS s GPS lokacijom pojedincu ili skupini primatelja: alarni za plin, alarni za bespomoćnu osobu, rok za kalibraciju i uklonjene alarne
- Značajka uzorkovanja izračunava trajanje vašeg zadatka uzorkovanja



### ALTAIR 4X

Detektor 4 plina ALTAIR 4X idealno je rješenje za radnike koji rade s otpadnom vodom. Uz vrstu zaštite IP 67 i dizajn koji omogućava da podnosi pad s visine do 6 m, ALTAIR 4X dostupan je u kućištu od ugljena ili kućištu koje svijetli u tamni, čineći ga idealnim za zatvorene prostore i okruženja sa slabom vidljivosti.

Opremljen je XCell senzorima koji se odlikuju brzim odzivom ključnim za spašavanje života. ALTAIR 4X ispunjava industrijske standarde u nekoliko glavnih područja. Njegov XCell senzor vijeka trajanja 4 godine traje 60% dulje od industrijskog prosjeka, dok je njegov 24-satni rad za 71% dulji od industrijskog prosjeka.

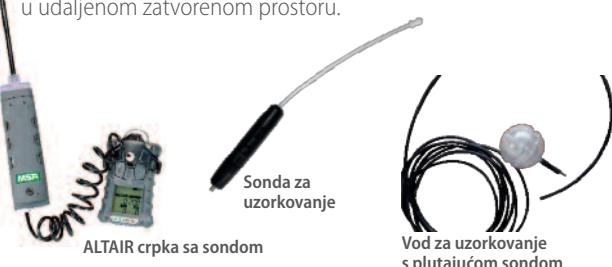
Za dodatnu sigurnost ALTAIR 4X je opremljen ekskluzivnim MotionAlert alarmom za bespomoćnu osobu i InstantAlert ručnim alarmom.



### Dodaci za uzorkovanje

Dostupan je puni assortiman dodataka za uzorkovanje, kao što su vodovi za uzorkovanje različite duljine, plutajuća sonda i sonde za uzorkovanje.

Raznovrsna ALTAIR sonda pumpe je čvrst dodatak za uzorkovanje, koji može vaditi uzorke na udaljenosti do 30 metara. Brzo pretvara ALTAIR 4X u detektor s pumpom za primjene uzorkovanja u udaljenom zatvorenom prostoru.



ALTAIR crpka sa sondom

### Testiranje i kalibracija

Za vaš Bump test i/ili potrebe kalibracije možete naručiti naš GALAXY GX2 stalak za automatsko testiranje ili ručno testiranje koristeći reduktor tlaka.



GALAXY GX2 stalak za automatsko testiranje



Ručno testiranje s testnim plinom



## Kombinirani i evakuacijski uređaji

PremAire uređaji pružaju dovoljno zraka za disanje otprilike 15 minuta za kratke revizije, inspekcijske radove ili, u hitnom slučaju, izlaženje ili izvlačenje druge osobe iz opasne zone. U kombinaciji sa sustavom za dovod zraka ili jednostavno kao naprava za samospašavanje, PremAire je idealno rješenje za rad neovisno o stanju okolnog zraka u svim primjenama na kraćim udaljenostima.

Za primjene koje zahtijevaju veći izvor komprimiranog zraka MSA nudi MASS sustav kolica. Ovaj mobilni sustav dovoda zraka korisniku pruža prijenosni izvor zraka kada god je to potrebno. Može se naručiti u nekoliko konfiguracija kako bi se ispunili svi specifični zahtjevi za rad u opasnim situacijama.



PremAire Combination



PremAire Escape



Kombinacija MASS kolica i PremAire uređaja



## Uređaji s crijevom za svježi zrak

TurboFlo pruža mnoge prednosti za dugotrajni rad u područjima u kojima se zahtijevaju sustavi disanja s cirkulacijom zraka. Bez dodatne težine boce s komprimiranim zrakom na tijelu uz izvanredno udobno disanje korisniku je omogućen učinkovitiji rad u otežanim uvjetima.

Niska potreba održavanja i izostanak logističkih problema dodatne su značajke ekonomičnosti ovog sustava. Snažna puhalica može istovremeno opskrbljivati do dvije osobe zrakom za disanje. Trebate samo pouzdano napajanje s izlazom od 220 volta.



## Informacije za naručivanje

<b>Zaštita od pada</b>	
10116521	MSA Workman tronožac
10158192	MSA Workman Rescuer mehanizam za blokadu pada, 15 m
10147566	MSA Workman vitlo, 10 m
10129888	Čelični karabiner
10169369	Torba za nošenje MSA Workman tronošca
506222	Kolotur
10115545	MSA Workman Premier pojasevi
10115550	MSA Workman poluga za razdvajanje
10115731	MSA Workman stezaljka s apsorberom energije
<b>Zaštita glave</b>	
GV969-6000840	V-Gard 520 kaciga narančasta, FasTrac III Premium, namještena traka za bradu s 4 točke pričvršćenja, metalni držać prednje svjetiljke, žuta zaobljena reflektirajuća naljepnica
<b>Zaštita sluha</b>	
10087425	left/RIGHT štitnici za uši, naglavna traka, žuti, umjereni prigušenje buke
10087428	left/RIGHT štitnici za uši, ugrađeni na kacigu, žuti, umjereni prigušenje buke
<b>Zaštita za oči</b>	
10153915	Altimeter sigurnosne naočale prozirne UV400, premaz Sightgard protiv zamagljivanja
GA9006	2 nosača kojima se Altimeter stavlja na oluk kacige V-Gard 500/V-Gard 520

<b>Prijenosni detektori plina i dodatna oprema</b>	
10119614	ALTAIR 5X bežični LEL, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S
10166730	ALTAIR 5X bežični LEL, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, PID
10082307	5 m voda za uzorkovanje s plutajućom sondom
10110453	ALTAIR 4X LEL, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S
10152668	ALTAIR crpka sa sondom
<b>Kombinirani i evakuacijski uređaji</b>	
10152778	PremAire Combination Airline/SCBA, s 3S maskom za cijelo lice, 2 l kompozitna boca (napunjena)
10152728	PremAire Combination Escape, s 3S maskom za cijelo lice, 2 l kompozitna boca (napunjena)
10152752	PremAire Escape, s 3S maskom za cijelo lice, 2 l kompozitna boca (napunjena)
<b>Sustav kolica</b>	
M0018642	MASS sustav kolica s 40 m crijeva, bez boce
<b>Uređaji s crijevom za svježi zrak</b>	
B1260006	Turbo-Flo, kompletan jedinicu (3S maska, cijev za disanje, remen sa spojnikom, crijevo od 9 m, bez puhalice)
B1260009	Turbo-Flo puhalica, 240 V AC bez utikača



*Ako imate pitanja povezana s primjenama za otpadnu vodu, obratite se lokalnom predstavniku.*

### Podaci za izravni kontakt



#### Poljska

ul. Wschodnia 5 A  
05-090 Raszyn k/Warszawy  
Tel. +48 22 71150-00  
Faks +48 22 71150-19  
info.pl@MSAsafety.com

