

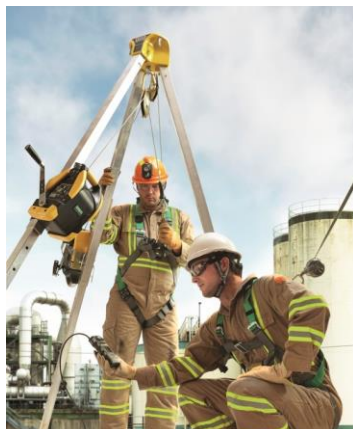
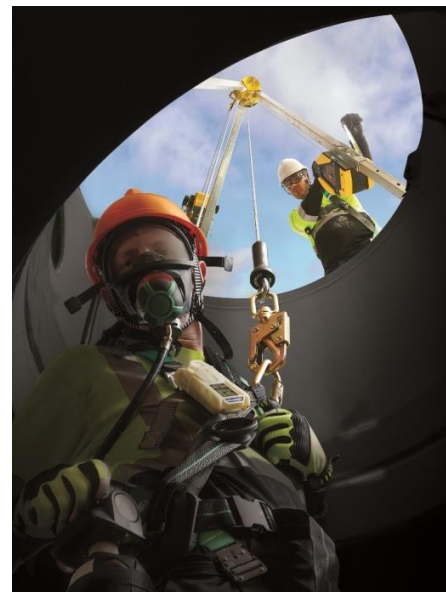
Przestrzenie zamknięte stanowią poważne zagrożenie zdrowia i bezpieczeństwa dla wielu pracowników. Rozpoznanie i odpowiednie zaplanowanie prac w takich miejscach pozwoli uniknąć katastrofy, przy jednoczesnym, prawidłowo wykonaniu swoich zadań.

Przestrzeń zamkniętą można zdefiniować jako miejsce, które:

- jest wystarczająco duże, by pracownik mieścił się w nim fizycznie i mógł pracować
- cechuje się ograniczonymi możliwościami w zakresie wejścia lub wyjścia
- nie jest przeznaczone do ciągłego przebywania osób
- może potencjalnie stanowić znaczące zagrożenie.

Przed rozpoczęciem pracy w przestrzeniach zamkniętych, należy przeprowadzić staranną identyfikację i ocenę zagrożeń w celu określenia, jakie środki ostrożności należy podjąć. W Unii Europejskiej nie istnieje szczególne ustawodawstwo odnoszące się do pracy w przestrzeniach ograniczonych. Niemniej jednak podstawowe wytyczne Dyrektywy 89/391/EWG mogą być stosowane w odniesieniu do aspektów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy. Dyrektywa ta nakłada na pracodawcę obowiązek identyfikacji ryzyka i podejmowania odpowiednich środków, zależnie od specyfiki miejsca pracy, w tym przestrzeni ograniczonych.

Ważne jest, by każdy pracownik przestrzegał procedur przy wchodzeniu do przestrzeni ograniczonych. Jest to szczególnie istotne tam, gdzie jest możliwe do przewidzenia ryzyko poważnych obrażeń podczas wchodzenia lub pracy w takich miejscach. Zazwyczaj krajowe i wewnętrzne regulacje zakładowe wymagają formalnego systemu pisemnych zezwoleń na pracę, co stanowi rozszerzenie systemu pracy bezpiecznej (UK HSE, bezpieczna praca w przestrzeniach zamkniętych, przepisy dot. przestrzeni ograniczonych z roku 1997). Zastosowanie systemu zezwoleń na pracę jest gotowym rozwiązaniem do zapisu ustaleń i uprawnień wymaganych podczas wchodzenia do takich miejsc.



Sprzęt do wchodzenia i wychodzenia z przestrzeni zamkniętych może być przydatny w celu ułatwienia wejścia i wyjścia z takich miejsc. Odpowiednie systemy zabezpieczające przed upadkiem obejmują kotwiczenie (np. trójnóg), szelki bezpieczeństwa, elementy łączące (np. urządzenia samohamowne, wciągarki/zestawy ratownicze).

Sprzęt taki jest przydatny do opuszczania pracowników lub materiałów do przestrzeni zamkniętych, ponieważ dzięki niemu możliwa jest kontrola nad tempem opuszczania i zapobieganie wpadaniu do przestrzeni roboczej. **Workman Winch** jest urządzeniem atestowanym do opuszczania i podnoszenia personelu i materiałów.

Jeśli pracownik musi być szybko ewakuowany z przestrzeni zamkniętej bez konieczności wejścia innego pracownika, bardzo trudne jest dla osoby o przeciętnej sile wyciągnąć kolegę z głębokiego włazu bez wspomaganie mechanicznego. Z tego powodu najnowszy zestaw ratowniczy **MSA Workman Rescuer** zapewnia szybką, łatwą i intuicyjną ochronę przed upadkiem z funkcją pracy dwukierunkowej. Zestaw Workman nie tylko jest w stanie powstrzymać upadek, ale i umożliwia użytkownikowi wyjście lub zejście do bezpiecznego miejsca.

Wciągarkę Workman można łatwo połączyć z trójnogiem **MSA Workman Tripod** do podnoszenia i opuszczania materiałów oraz personelu, a urządzenie samohamowne Workman Rescuer z funkcją trybu awaryjnego służy do powstrzymywania przed upadkiem i wyciągania awaryjnego. Urządzenie SRL z awaryjnym zestawem ratowniczym pozostaje podpięte do pracownika, który przebywa w ograniczonej przestrzeni. Standardowe urządzenie samohamowne **MSA Latchways SRL**, które może być stosowane zamiast zestawu ratowniczego daje pracownikowi swobodę przemieszczania się w przestrzeni zamkniętej i nie wymaga pomocy innej osoby do luzowania/wciągania linki na wciągarkę, gdy pracownik wykonuje czynności robocze. Natomiast zaletą korzystania z **MSA Workman Rescuer** jest to, że w razie upadku osoba przebywająca na górze włącza funkcję ratowniczą i wciąga pracownika, bez potrzeby wchodzenia do przestrzeni zamkniętej.



Dostępny jest szeroki asortyment szelek bezpieczeństwa **MSA V-FORM**, które można stosować razem ze sprzętem do wciągania. Tylne klamry, przednie i naramienne punkty zaczepowe są stosowane do podpięcia do systemu ochrony przed upadkiem. W sytuacjach awaryjnych, gdy wejście jest wyjątkowo wąskie, idealnym rozwiązaniem jest zaczep dwupunktowy **MSA Workman Spreader Bar**, która zapewnia zarówno komfort, jak i bezpieczeństwo podczas opuszczania i wciągania osób. Zaczep ten jest zwykle stosowany z zestawem wciągarki i trójnogu, dołączony do szelek za pomocą klamr naramiennych i utrzymuje poszkodowanego w pozycji pionowej, co zmniejsza przestrzeń potrzebną do wyciągnięcia. Zintegrowane pętle materiałowe mogą być również wykorzystywane do zabezpieczenia ramion podczas podnoszenia lub opuszczania.

Przed wejściem do przestrzeni zamkniętej należy dokładnie sprawdzić całość sprzętu. **Sprzęt noszący ślady zużycia czy uszkodzenia, lub taki, który nie przejdzie pozytywnie kontroli nie może być stosowany.** Ze względu na różnorodność czynników ryzyka oraz ilości różnych urządzeń, które mogą być zastosowane, wszystkie osoby pracujące w przestrzeniach zamkniętych, w tym przełożeni, pracownicy, pomocnicy i personel ratowniczy, powinni być odpowiednio wyszkoleni. Osoby wydające zezwolenia na wejście do przestrzeni muszą mieć pełną wiedzę na temat specyfiki takich miejsc i zagrożeń. Wszyscy pracownicy muszą w pełni zrozumieć zakres obowiązków przed wejściem, lub w przypadku zmian w harmonogramie zadań dla prac w przestrzeni ograniczonej.