

BHP przy pracach na wysokości

Wymagania i wytyczne stosowania

© Cellnex Poland sp. z o.o. 2025

Wszelkie prawa zastrzeżone. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są własnością firmy Cellnex Poland sp. z o.o. i mogą ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być zwielokrotniana jakąkolwiek techniką bez pisemnej zgody.

SPIS TREŚCI

1 CEL I ZAKRES.....	3
1.1 Cel.....	3
1.2 Zakres	3
2 TERMINY I DEFINICJE	3
3 ROLA, ODPOWIEDZIALNOŚĆ I UPRAWNIENIA.....	7
4 ROZWINIĘCIE.....	8
4.1 Schemat blokowy procesu	8
4.2 Ryzyka i zagrożenia	9
4.3 Kompetencje pracownika	10
4.4 Działania poprzedzające pracę	10
4.5 Zasady ogólne	11
4.6. Wejścia i wyjścia	13
5 DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	13
6 ZAŁĄCZNIKI	14
A.1 Prace na dachach.....	14
A.2 Wieże, słupy, maszty, kominy itp.....	17
A.3 System dostępu linowego.....	19
A.4 System ratunkowy.....	20
A.5 Drabiny stałe i klamry wyposażone w obręcz ochronne (tzw. zaplecznik)	21
A.6 Drabiny przenośne	22
A.7 Urządzenia transportu bliskiego (UTB)	23
A.8 Środki ochrony indywidualnej i systemy chroniące przed upadkiem z wysokości	25
7. REJESTR ZMIAN	33

1 Cel i zakres

1.1 Cel

Zapewnianie systematyki oraz metodyki, które zagwarantują skuteczne planowanie, przygotowanie, wykonanie, monitorowanie, kontrolę i aktualizację wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych oraz zdefiniowanie wymagań środowiskowych, które należy uwzględnić przy takich działaniach.

Cele szczegółowe:

- zagwarantowanie zdrowia i bezpieczeństwa pracowników i zainteresowanych stron trzecich (wykonawców, outsourcingu, pracowników tymczasowych, gości itp.) podczas wykonywania prac na wysokości;
- zagwarantowanie ochrony życia i zdrowia ludzi zgodnie z Polityką BHP, zasadami BHP i innymi zobowiązaniami;
- przyczynianie się do promowania a także ochrony życia i zdrowia oraz dobrostanu całego personelu;
- zagwarantowanie identyfikacji i spełnienia obowiązujących wymagań (prawnych i innych);
- zapewnienie dostępu i aktualizacji wszystkich powiązanych informacji o dokumentach;
- przyczynianie się do ciągłego doskonalenia Systemu Zarządzania BHP;
- ustanowienie i monitorowanie innych dokumentów dotyczących pracy na wysokości.

1.2 Zakres

- wszystkie prace na wysokości wykonywane w ramach własnych, zleconych lub w ramach outsourcingu procesów, przedsięwzięć biznesowych, projektów w miejscach pracy, na stanowiskach pracy i na obiektach, w tym należących do stron trzecich (klientów, itp.)
- wszystkie spółki grupy kapitałowej Cellnex Poland sp. z o.o.
- wymagania określone w punktach 6.1.2 oraz 8.1.2 normy ISO 45001:2024.
- wymagania prawne oraz wymagania stron trzecich mające zastosowanie i obowiązujące w kraju.

2 Terminy i definicje

2.1

Praca na wysokości

praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi;
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Źródło: Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bhp

Uwaga 1 do hasła: Praca na wysokości

przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości **powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi**, a także przy pracach wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, **jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości**, które wymagają stosowania odpowiednich do rodzaju wykonywanych prac środków chroniących przed upadkiem z wysokości.

Uwaga 2 do hasła: Praca na wysokości

w pobliżu krawędzi dachu płaskiego o nachyleniu do 20% lub dachach stromych o nachyleniu powyżej 20%, niewyposażonych w środki ochrony zbiorowej w szczególności balustrady lub urządzenia chroniące przed upadkiem z wysokości, które wymagają stosowania odpowiednich do rodzaju wykonywanych prac środków chroniących przed upadkiem z wysokości.

Źródło: Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

2.2

Praca w pobliżu krawędzi dachu płaskiego

praca na dachu o nachyleniu do 20% i wykonywana **w odległości mniejszej niż 2m od krawędzi dachu**, niewyposażonego w środki ochrony zbiorowej w szczególności balustrady lub urządzenia chroniące przed upadkiem z wysokości itp.

Źródło: Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, OSHA Code: 1910.28, ANSI Code: A1264.1-2007

2.3

Praca na dachu stromym

praca na dachu o nachyleniu powyżej 20% niezależnie od odległości od krawędzi dachu, niewyposażonego w środki ochrony zbiorowej w szczególności balustrady lub urządzenia chroniące przed upadkiem z wysokości, które wymagają stosowania odpowiednich do rodzaju wykonywanych prac środków chroniących przed upadkiem z wysokości.

Źródło: Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

2.4

Drabiny przenośne

drabina, która może być transportowana i rozłożona ręcznie

Źródło: Norma EN PN 131

2.5

Drabiny i klamry stałe

dojście i przejście między różnymi poziomami trwale zamocowane do konstrukcji, zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak obręcze ochronne

Źródło: Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Uwaga 1 do hasła: Drabina stała

urządzenie składające się co najmniej z jednego biegu drabiny, ochrony przed spadnięciem, jeżeli to zasadne, jak również ze spocznika (-ów) i/lub pomostu (-ów).

Źródło: Norma EN PN 131

2.6

Balustrady

urządzenie składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Uwaga 1 do hasła: urządzenie chroniące przed przypadkowym spadnięciem lub przypadkowym dostępem do strefy niebezpiecznej, w które mogą być wyposażone schody, schody drabinowe lub podesty, pomosty robocze i przejścia.

Źródło: Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bhp / Norma PN-EN ISO 14122-3:2016-08

2.7

Wolno stojąca wieża antenowa

antenowa konstrukcja wsporcza, bez odciągów, posadowiona na gruncie.

Źródło: Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie

2.8

Wolno stojący maszt antenowy

antenowa konstrukcja wsporcza, z odciągami, posadowiona na gruncie;

Źródło: Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie

2.9

Indywidualny system chroniący przed upadkiem z wysokości

zespół elementów mających na celu ochronę użytkownika przed upadkiem z wysokości, obejmujący urządzenie podtrzymujące ciało oraz system mocowania, który można podłączyć do niezawodnego punktu kotwiczącego.

Źródło: Norma PN EN 363

Uwaga 1 do hasła: Indywidualne systemy chroniące przed upadkiem z wysokości chronią użytkownika przed upadkiem z wysokości, zapobiegając lub zatrzymując swobodny upadek. Systemy obejmują:

- systemy ograniczające
- systemy pozycjonowania stanowiska pracy
- systemy dostępu linowego
- systemy powstrzymujący upadek
- systemy ratunkowe

2.10

Systemy ograniczające

zapobiegają upadkom z wysokości ograniczając przemieszczanie się użytkownika

2.11

Systemy pozycjonowania stanowiska pracy

umożliwiają użytkownikowi pracę w podparciu naprężonym lub zawieszonym w taki sposób, aby zapobiec swobodnemu upadkowi

2.12

Systemy dostępu linowego

umożliwia użytkownikowi dotarcie do miejsca pracy i powrót z niego w pozycji napiętej lub zawieszonej w taki sposób, że zapobiega lub zatrzymuje to swobodnemu upadkowi

2.13

Systemy powstrzymujący upadek

zatrzymuje swobodny upadek i ogranicza siłę uderzenia na ciało użytkownika podczas zatrzymania upadku

2.14

Systemy ratunkowe

umożliwiają uratowanie siebie lub innych osób oraz zapobiega swobodnemu upadkowi

2.15

Urządzenia transportu bliskiego (UTB)

maszyny służące do przemieszczania osób lub ładunków w ograniczonym zasięgu, obejmują:

- podesty ruchome masztowe
- podesty ruchome przejezdne
- podnośnik ruchomy nożycowy
- podnośnik ruchomy teleskopowy
- podnośnik ruchomy gąsienicowy
- samochodowy podnośnik koszowy

2.16

Podesty ruchome masztowe

platforma podnoszona na maszcie zamontowanym na podwoziu umożliwiającym przejazd urządzenia. Podesty ruchome służą do podnoszenia osób i materiałów w czasie prac budowlanych lub montażowych na wysokościach.

2.17

Podesty ruchome przejezdne

Maszyna przejezdna przeznaczona do przemieszczania osób na stanowiska robocze, na których wykonują prace z platformy roboczej, przy założeniu, że osoby te wchodzi i schodzą z platformy w jej jednym określonym położeniu dostępu; składa się co najmniej z platformy roboczej z elementami sterowniczymi, wysięgnika i podwozia; może występować w wersji przegubowej lub nożycowej. Nazwa potoczna: kosz

2.18

Podnośnik ruchomy nożycowy (Podesty ruchome przejezdne)

Uniwersalne urządzenie, wykorzystywane do podnoszenia osób pracujących na wysokościach. Tzw. zwyżka nożycowa wolnobieżna składa się z platformy, na którą wchodzi pracownicy oraz ze składanych elementów przypominających nożyce (X). Całość jest umieszczona na wózku.

2.19

Podnośnik ruchomy teleskopowy

Podnośnik z wysięgnikiem teleskopowym umożliwiający duży zakres pracy, podobnie jak Podest Ruchomy Przejezdny (potocznie zwana „Zwyżka”). Ramię może się wysuwać zarówno na boki, jak i w pionie, i jest często używana do poruszania się wokół i nad przeszkodami, maszynami lub budynkami.

2.20

Podnośnik ruchomy gąsienicowy

Znane również jako podnośnik gąsienicowy typu pająk, gąsienice i podpory hydrauliczne umożliwiają pracę na nierównym lub stromym podłożu. Podwozie wyposażone w podpory hydrauliczne pomaga rozłożyć ciężar bardziej równomiernie, zmniejszając nacisk na podłoże i nadając się do stosowania na miękkim podłożu.

2.21

Samochodowy podnośnik koszowy

platforma montowana na samochodzie, podnośnik na samochodzie stosuje się do instalowania systemów oznakowania i telekomunikacji, konserwacji na wysokości. Umożliwia szybkie przemieszczenia w celu zmiany dostępu do konstrukcji.

Źródło: Wewnętrzne

2.22

Pracodawca

jest jednostką organizacyjną. Za pracodawcę będącego jednostką organizacyjną czynności w sprawach z zakresu prawa pracy dokonuje osoba lub organ zarządzający tą jednostką albo inna wyznaczona do tego osoba.

Źródło: Kodeks Pracy

2.23

Osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad pracami

osoba wyznaczona przez pracodawcę w celu bezpośredniego nadzoru nad pracami na wysokości

Źródło: Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bhp

2.24

Pracownik

pracownikiem jest osoba zatrudniona na podstawie umowy o pracę, powołania, wyboru, mianowania lub spółdzielczej umowy o pracę.

Źródło: Kodeks Pracy

Uwaga 1 do hasła: Pracownikiem jest osoba wykonująca pracę lub działania związane z pracą, które znajdują się pod nadzorem organizacji.

Źródło: ISO 45001

2.25

Kompetentna osoba do badań okresowych (tj. przeglądu) środków ochrony indywidualnej lub pozostałego sprzętu

osoba posiadająca wiedzę dotyczącą bieżących badań okresowych w zakresie wymagań, zaleceń i wskazówek wydanych przez producenta właściwego elementu, podzespołu lub systemu.

Uwaga 1 do hasła: Osoba ta powinna być w stanie zidentyfikować i ocenić znaczenie usterek, powinna wdrożyć niezbędne do podjęcia działania korygujące i powinna posiadać do tego niezbędne umiejętności i zasoby.

Uwaga 2 do hasła: Może istnieć potrzeba przeszkolenia osoby kompetentnej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela w zakresie określonych środków ochrony indywidualnej lub pozostałego sprzętu, np. ze względu na złożoność lub innowacyjność tego sprzętu lub tam, gdzie wymagana jest krytyczna ze względów bezpieczeństwa wiedza na temat demontażu, powtórного złożenia lub oceny stanu środków ochrony indywidualnej lub pozostałego sprzętu, oraz może istnieć potrzeba aktualizacji takiego szkolenia ze względu na modyfikacje lub ulepszenia.

Uwaga 3 do hasła: Osoba może być kompetentna do przeprowadzenia badania okresowego jednego modelu środków ochrony indywidualnej lub pozostałego sprzętu, albo kompetentna do przeprowadzenia badań wielu modeli.

Źródło: Norma PN-EN 365:2006

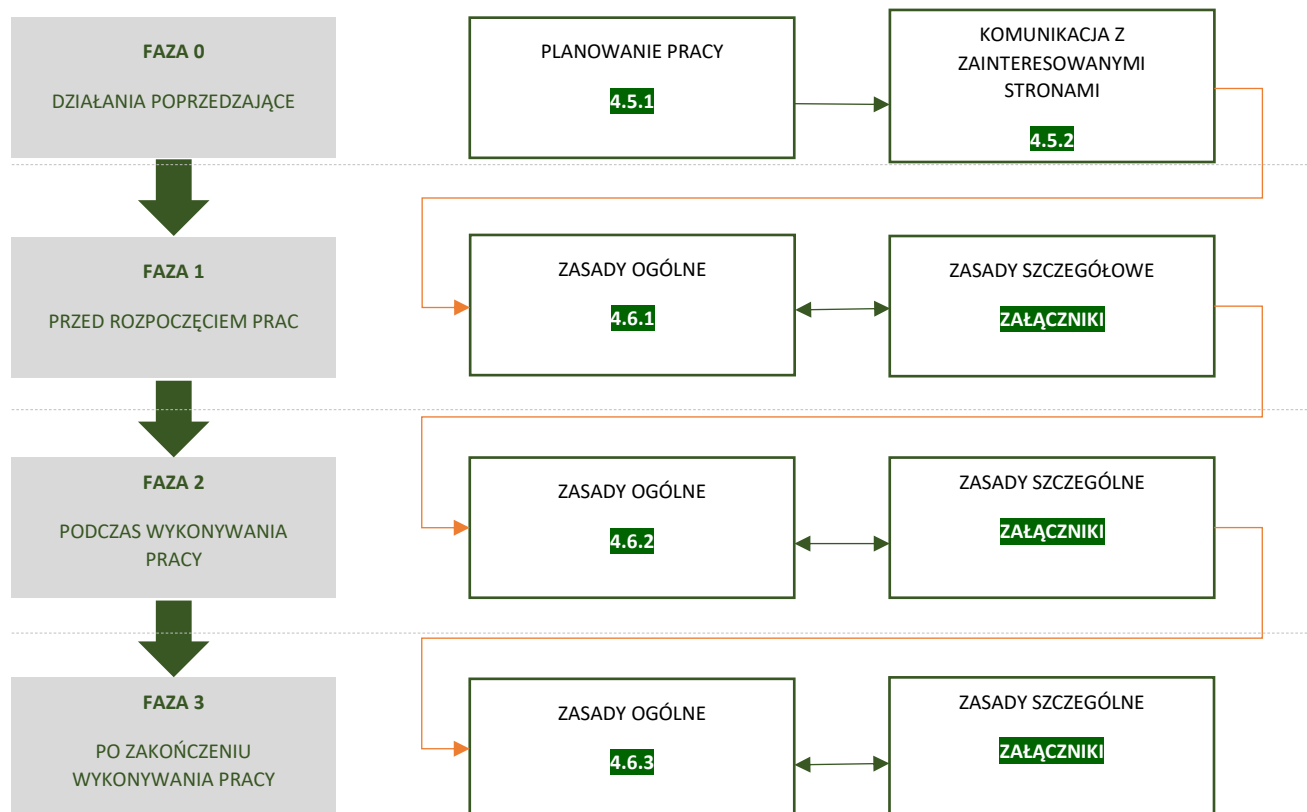
3 Rola, odpowiedzialność i uprawnienia

Role i odpowiedzialności wynikające z niniejszych wymagań i wytycznych są następujące:

ROLE	ODPOWIEDZIALNOŚĆ I UPRAWNIENIA
Pracodawca	– zapewnia bezpieczne warunki pracy, w tym środki ochrony zbiorowej oraz urządzenia i sprzęt ratowniczy; – zapewnia przeprowadzanie badań lekarskich pracowników w tym odpowiedni sposób ich dokumentowania, przechowywania orzeczeń lekarskich oraz kontroli tych badań; – zapewnia środki ochrony indywidualne ze znakiem CE lub/i zgodnie z obowiązującymi przepisami; – prowadzi rejestr wydanych środków ochrony indywidualnych; – monitoruje zapisy w rejestrze wydanych środków ochrony indywidualnych zgodnie z przepisami; – zapewnia pracownikom szkolenia w zakresie bezpiecznego wykonywania pracy na wysokości i prowadzenie dokumentacji z takich szkoleń.
Pracownik	– jest zobowiązany znać przepisy i zasady, instrukcje obsługi stosowanych sprzętu roboczego i środków ochrony indywidualnej; – przed rozpoczęciem pracy powinien sprawdzić miejsce wykonywania pracy; – przed rozpoczęciem pracy powinien sprawdzić stan sprzętu roboczego i środków ochrony indywidualnej; – dba o bezpieczeństwo swoje i innych osób, na które praca może mieć wpływ; – dba o należyty stan środków ochrony indywidualnej; – stosuje środki ochrony indywidualnej i sprzęt roboczy zgodnie z ich przeznaczeniem; – wykonuje pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami dotyczącej bezpiecznej pracy na wysokości, – zapewnia bezpieczeństwo osobom trzecim; – niezwłocznie zawiadamia o niebezpiecznych sytuacjach, uszkodzeniach lub wadach w sprzęcie lub środkach ochrony indywidualnej, w razie, gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bhp pracownik ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy; – powstrzymuje się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.
Osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad pracami	– sprawdza zezwolenie na wykonywanie prac; – sprawuje bezpośredni nadzór nad bezpiecznym wykonywaniem prac; – sprawuje bezpośredni nadzór nad przestrzeganiem przez pracowników przepisów i zasad bezpiecznej pracy na wysokości.
Osoba kierująca pracownikami (kierownik robót, kierownik budowy, kierownik projektu itp.)	– organizuje stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. – dba o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem; – organizuje, przygotowuje i prowadzi prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy; – dba o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem; – egzekwuje przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; – zapewnia wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami; – wydaje zezwolenie na wykonywanie pracy; – wyznacza pracowników do wykonywania pracy i upewnia się, że wszyscy pracownicy posiadają kwalifikacje i aktualne orzeczenia lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na wysokości.

4 Rozwinięcie

4.1 Schemat blokowy procesu



4.2 Ryzyka i zagrożenia

RYZYKA	ZAGROŻENIA
Upadek osoby z wysokości - na niższy poziom	– brak lub wady w konstrukcji poręczy lub balustrad; – używanie drabin lub drabinek na platformach znajdujących się na wysokości lub w pobliżu poręczy; – niestosowanie środków ochrony indywidualnej chroniących przed upadkiem, gdy jest to obowiązkowe; – przechylenie lub przewrócenie mobilnych podnoszonych platforma robocza lub teleskopowych podnośników samochodowych; – uszkodzenie mobilnej podnoszonej platformy poprzez przeciążenie; – brak porządku i ładu w miejscu pracy (obecność ptasich odchodów, roślin lub śmieci).
Przewrócenie sprzętu	– złe rozmieszczenie sprzętu; – przeciążenie powierzchni roboczej mobilnej podnoszonej platformy roboczej; – stosowanie niededykowanych stabilizatorów mobilnych podnoszonych platform roboczych; – przeciążenie mobilnych podnoszonych platform roboczych lub dachu.
Uderzenie przez spadające obiekty	– przewrócenie sprzętu; – niezabezpieczona platforma robocza / brak poręczy lub barierki / brak mocowania narzędzi na pochylonych dachach; – załamanie platformy roboczej; – luźne narzędzia/materiały; – brak wyznaczonej strefy niebezpiecznej.
Uwięzienie, zmiżdżenie Kolizja z poruszającym się obiektem, włączając pojazdy i maszyny w ruchu	– niezachowanie odpowiednich środków ostrożności.
Kontakt z prądem elektrycznym	– bezpośredni kontakt z liniami napowietrznymi (NN/SN/WN); – kontakt z elektronarzędziami z uszkodzoną izolacją; – uszkodzenie izolacji urządzeń.
Poślizgnięcie, potknięcie się, upadek osoby - na tym samym poziomie	– brak porządku i ładu w miejscu pracy (obecność ptasich odchodów, roślin lub śmieci).
Pochwycenie przez elementy ruchome	– drzwi, włazy, itp.; – ruchome części i urządzenia; – noszenie luźnych ubrań, długich włosów, długiej brody, naszyjników, pierścionków, kolczyków.
Wyrzut, wyciek, emisja substancji szkodliwych	– wdychanie toksycznych gazów; – gazy ze spalania maszyn w pomieszczeniach; – gazy zadań spawalniczych; – dym wytwarzany przez promienie i szlifierki.
Uderzenie przez obiekt w ruchu	– kolizja z poruszającym się obiektem, włączając pojazdy (poszkodowany poruszał się), kolizja z osobą.
Pożar lub wybuch	– wydzielanie się wodoru w procesie ładowania akumulatora; – używanie łatwopalnych produktów w pobliżu źródeł ciepła.

4.3 Kompetencje pracownika

Pracownik wykonujący pracę na wysokości powinni posiadać wymagane kwalifikacje i potrzebne umiejętności a także dostateczna znajomość przepisów i zasad bhp. W szczególności pracownik jest zobowiązany:

- posiadać aktualne orzeczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy w warunkach pracy opisanych w skierowaniu na badania lekarskie uwzględniające pracę na wysokości.
- posiadać aktualne szkolenie teoretyczne i praktyczne z zakresu bezpiecznej pracy na wysokości, którego program powinien uwzględniać sposoby używania środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości zgodnie z instrukcją użytkowania opracowaną producenta danego środka oraz z uwzględnieniem stosowanych normatywnych systemów chroniących przed upadkiem z wysokości, w tym procedur ratunkowych. Szkolenia z tego zakresu powinny być powtarzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz w roku.
- wszelkie inne wymagane kwalifikacje i umiejętności wynikające z miejsca wykonywania pracy (praca na aktywnych kominach, w narażeniu na pola elektromagnetyczne itp.), ze sposobu wykonywania pracy na wysokości oraz rodzaju stosowanych urządzeń (np. stosowanie podnośników koszowych, podestów ruchomych).

4.4 Działania poprzedzające pracę

4.4.1 PLANOWANIE PRACY Osoba kierująca pracownikami (kierownik robót, kierownik budowy, kierownik projektu itp.): – organizuje stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy; – dba o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem; – organizuje, przygotowuje i prowadzi prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy; – dba o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem; – egzekwuje przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy; – zapewnia wykonanie zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami; – określa szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności zapewnia: – bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób; – odpowiednie środki zabezpieczające; – instruktaż pracowników obejmujący w szczególności: a) imienny podział pracy, b) kolejność wykonywania zadań, c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach. – zapewnia, aby dostęp do miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych miały jedynie osoby upoważnione i odpowiednio poinstruowane; – analizuje plan prac; – zapewnia, aby prace na wysokości były wykonywane przez co najmniej 2 osoby w celu zapewnienia asekuracji.
4.4.2 KOMUNIKOWANIE STRONOM ZAINTERESOWANYM Odpowiedzialny za wykonywanie pracy po stronie Cellnex informuje o wydaniu pozwolenia na wykonywanie pracy wykonawcę robót (kierownika robót, kierownika budowy, kierownika projektu itp.) Kierownik robót i/lub kierownik budowy, kierownik projektu itp. powinien poinformować o planie pracy i zezwoleniu na wykonywanie pracy podległych mu pracownikom. Osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad pracami zapewnia: – bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób; – odpowiednie środki zabezpieczające; – instruktaż pracowników obejmujący w szczególności: a) imienny podział pracy, b) kolejność wykonywania zadań, c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach. – zapewnia, aby dostęp do miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych miały jedynie osoby upoważnione i odpowiednio poinstruowane; – sprawdza, analizuje warunki pogodowe i okoliczności, w tym czy nie wystąpi: a) zmrok i czy jest zapewnione odpowiednie oświetlenie pozwalające na dobrą widoczność; b) opad deszczu, śniegu, gradu, gęsta mgła, gołoledź. c) silny wiatr – to taki, którego prędkość przekracza 36 km/h (10 m/s) – wizualna ocena siły wiatru. – wstrzymać pracę na wysokości, jeżeli wystąpiły ww. warunki pogodowe i okoliczności

4.5 Zasady ogólne

Ogólne zasady bezpiecznego wykonywania prac na wysokości, zależą od miejsca, rodzaju pracy i wykorzystywanego sprzętu, szczegółowe zasady opisane są w poszczególnych załącznikach.

4.5.1 PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC Pracownik wyznaczony do wykonywania pracy: – analizuje plan pracy; – weryfikuje pozwolenie na pracę, aby upewnić się, że wszystkie prace niebezpieczne zostały ustalone; – informuje osobę odpowiedzialną za obiekt po stronie Cellnex o przystąpieniu do wykonywania pracy; – sprawdza oświetlenie czy jest dostatecznie widno w miejscu wykonywania pracy; – sprawdza prognozę pogody przed rozpoczęciem pracy i okresowo w trakcie wykonywania pracy, aby upewnić się, czy nie wystąpi: a) zmrok i czy jest zapewnione odpowiednie oświetlenie pozwalające na dobrą widoczność; b) silny, ulewny, nawalny opad deszczu, silne opadu śniegu, opad gradu, gęsta mgła, gołoledź itp. warunki; c) silny wiatr – to taki, którego prędkość przekracza 36 km/h (10 m/s) – ocena siły wiatru (grube gałęzie drzew uginają się, słychać świst wiatru itp.). – sprawdza czy wszystkie podesty robocze muszą mieć elementy z możliwością stworzenia punktu kotwiczącego, która pozwala pracownikowi poruszać się po podeście roboczym; – sprawdza stan środków ochrony przed upadkiem z wysokości i sprzętu roboczego przed przystąpieniem do pracy; – wyznacza i wygradza strefę niebezpieczną i odpowiednią ją oznakowuje ograniczając dostęp dla osób trzecich; – sprawdza obszar wykonywania pracy, zwracając szczególną uwagę na liny asekuracyjne, balustrady, krawężniki, siatki bezpieczeństwa, strukturę, stan i materiały dachu, platformy, klamry, stałe punkty kotwiczące, oblodzenie, śmieci, ptasie odchody, liście, rośliny, martwe zwierzęta; – sprawdza prawidłowe stosowanie ŚOI przez pracowników; – zgłasza wszelkie nieprawidłowości, anomalie lub usterki, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo wykonywania prac, w celu wstrzymania prac.
Wszyscy pracownicy: – przed uzyskaniem dostępu do obszaru roboczego, gdzie występuje ryzyko upadku z wysokości, stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem. – powinni sprawdzić stan środków ochrony zbiorowej i środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości oraz sprzętu roboczego przed przystąpieniem do pracy.
4.5.2. PODCZAS WYKONYWANIA PRACY Wszyscy pracownicy: – jeżeli obszar roboczy nie zapewnia zabezpieczeń (siatki, balustrady ochronne itd.) przed upadkiem materiałów, narzędzi, należy je mocować za pomocą paska narzędziowego, zacisku, knag lub punktów kotwiczących itp.; – podczas wykonywania prac należy zachować szczególną ostrożność lub odpowiednie zabezpieczenia, aby stan stosowanych środków chroniących przed upadkiem z wysokości (w szczególności liny, zaczepy taśmowe itp.) nie uległ gwałtownemu pogorszeniu np. przecięcie liny na ostrej krawędzi elementu konstrukcyjnego, dachu (np. przez stosowanie dodatkowej ochrony liny); – przed wypięciem się z punktu kotwienia, poziomego systemu asekuracji, pionowego systemu asekuracji podczas pracy należy zabezpieczyć swoją pozycję, tworząc punkt kotwiczący i przypiąć się do niego.
4.5.3 CZYNNOŚCI ZABRONIONE – rzucanie narzędzi, materiałów, śmieci, części zamiennych na ziemię lub na inną osobę, zarówno na tym samym poziomie, jak i na różnych poziomach; – wykonywanie pracy na wysokości, jeżeli: a) twój stan psychofizyczny nie zapewniają bezpiecznej pracy, b) jesteś pod wpływem leków odurzających, alkoholu lub narkotyków c) występują niżej opisane warunki pogodowe lub okoliczności: a. o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność; b. silny, ulewny, nawalny opad deszczu, silne opadu śniegu, opad gradu, gęsta mgła, gołoledź. itp. warunki; c. silny wiatr – to taki, którego prędkość przekracza 36 km/h (10 m/s) – wizualna ocena siły wiatru (grube gałęzie drzew uginają się, słychać świst wiatru itp.) – wykonywanie pracy na wysokości bez co najmniej jednego z niezbędnych środków ochrony indywidualnej; – noszenie luźnych ubrań, długich włosów, które nie są zebrane nad ramionami, długiej brody, naszyjników i szalików, pierścionków, kolczyków itp., w sposób, który może spowodować ryzyko uwięzienia lub pochwycenia;

- manipulowanie systemami bezpieczeństwa w celu ich zastąpienia lub modyfikacji;
- praca na różnych wysokościach na tym samym pionie lub w jego pobliżu. W tym celu wyznaczona zostanie strefa niebezpieczna, w której przedmioty mogą spaść i w której praca jest zabroniona;
- używanie sprzętu, który nie został do tego zaprojektowany, jako środka do podnoszenia ludzi, narzędzi lub materiałów.

4.5.4 ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

- **hełm ochronny** przeznaczony do pracy na wysokości z paskiem podbródkowym, dodatkowo o właściwościach elektroizacyjnych w przypadkach wykonywania prac przy nieosłoniętych urządzeniach elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem w celu ochrony głowy przed prądem elektrycznym;
- **obuwie ochronne z noskami ochronnymi**, antypoślizgowe, z zabezpieczeniem śródstopia, z elastyczną ochroną antyprzebiciową, stabilizujące przegub ułatwiający poruszanie się na nierównych podłożach i pracę na drabinach, z zaczepami drabinowymi (przyczepność do drabiny);
- **rękawice ochronne chroniące przed czynnikami mechanicznymi**, takie jak przetarcie, przecięcie, rozdarcie, przekłucie, zapewniające stabilny uchwyt;
- **środki ochrony oczu** - okulary lub gogle chroniące przed cząstkami stałymi (tj. pyły, kurz, itp.);
- **środki ochrony oczu i twarzy** - osłony twarzy, w tym pół-osłony i przyłbice w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia łukiem elektrycznym;
- **środki ochrony narządu słuchu** - ochronniki słuchu tj. naszniki przeciwhałasowe lub wkładki przeciwhałasowe w przypadku nadmiernego hałasu (hałas w miejscu pracy ≥ 80 dB);
- **odzież robocza i ochronna** dostosowana do pracy na zewnątrz (na otwartych przestrzeniach i na dużych wysokościach) oraz do zmiennych warunków atmosferycznych, z dopasowanymi elementami, tj. rękawami, mankietami, nogawkami, itp. eliminujące ryzyko zaplątania lub pochwycenie;
- **zestaw indywidualnych środków chroniący przed upadkiem z wysokości** - odpowiedni do rodzaju stosowanego systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości (tj.: systemy ograniczające, systemy pozycjonowania stanowiska pracy, systemy dostępu linowego, systemy powstrzymujące upadek, systemy ratunkowe).

4.5.5 CZYNNOŚCI PO WYKONANEJ PRACY

Osoba sprawująca bezpośredni nadzór nad pracami:

- powinien sprawdzić i uprzątnąć obszar po wykonanej pracy;
- usuwa tymczasowe elementy bezpieczeństwa (barierki, oznakowanie) sygnalizujące i wyznaczające obszar niebezpieczny dla osób trzecich;
- sprawdza, czy zostały właściwie zamknięte drzwi i włazy;
- informuje kierownika lub osobę/y odpowiedzialną za obiekt o zakończeniu wykonywania pracy.

Pracownicy:

- sprzątaj miejsce wykonywania pracy ze śmieci, materiałów i narzędzi;
- konserwują i przechowują we właściwy sposób narzędzia, sprzęt roboczy oraz środki ochrony indywidualnej.

4.6. Wejścia i wyjścia

WEJŚCIE	PROCES POCHODZENIA / DOSTAWCY
Planowanie pracy na wysokości	
WYJŚCIA	PROCES DOCELOWY / KLIENCI
BLP_GR_026 Zarządzaj dostępem - pozwolenie na pracę	
Rejestry CE lub podobne	

5 Dokumenty odniesienia

MOD_GR_031 Global Integrated Management System Manual

GUI_GR_042 Safety Standard WORK AT HEIGHT

BLP_GR_026 Manage Access

PRO_PL_024 Nadzór nad profilaktyczną opieką zdrowotną_V1

PN-EN 131-3:2018-02 Drabiny -- Część 3: Oznakowanie i instrukcje dla użytkownika

PN-EN 353-1+A1:2018-03 Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia samozaciskowe z prowadnicą -- Część 1: Urządzenia samozaciskowe ze sztywną prowadnicą

PN-EN 353-2:2005 Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Część 2: Urządzenia samozaciskowe z giętką prowadnicą

PN-EN 354:2012 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Linki bezpieczeństwa

PN-EN 355:2005 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Amortyzatory

PN-EN 358:2019-01 Środki ochrony indywidualnej do ustalania pozycji podczas pracy i zapobiegania upadkom z wysokości -- Pasy i linki bezpieczeństwa do ustalania pozycji podczas pracy lub ograniczania przemieszczania

PN-EN 360:2024-06 Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia samohamowne

PN-EN 361:2005 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Szelki bezpieczeństwa

PN-EN 362:2006 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Łączniki

PN-EN 363:2019-01 Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Indywidualne systemy chroniące przed upadkiem z wysokości

PN-EN 365:2006 Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości. Ogólne wymagania dotyczące instrukcji użytkowania, konserwacji, badań okresowych, napraw, znakowania i pakowania

PN-EN 397+A1:2013-04 Przemysłowe hełmy ochronne

PN-EN 795:2012 Ochrona przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia kotwiczące

PN-EN 813:2024-08 Środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości -- Uprząże biodrowe

EN 1891:2001 Sprzęt ochrony indywidualnej zapobiegający upadkom z wysokości. Liny rdzeniowe w oplocie o małej rozciągliwości

PN-EN ISO 14122-3:2016-08 Bezpieczeństwo maszyn - Stałe środki dostępu do maszyn - Część 3: Schody, schody drabinowe i balustrady

British Standard 8437:2005+A1:2012 Code of practice for selection, use and maintenance of personal fall protection systems and equipment for use in the workplace

OSHA 1910.28 Duty to have fall protection and falling object protection

ANSI/ASEE A1264.1-2007 Safety Requirements for Workplace Walking/Working Surfaces and Their Access; Workplace, Floor, Wall and Roof Openings; Stairs and Guardrails Systems

6 ZAŁĄCZNIKI

A.1 Prace na dachach

Przy pracy na dachach należy stosować niżej opisane wskazówki oraz zasady ogólne opisane w pkt 4.5, a także procedury dotyczące środków pomocniczych, jeżeli takie istnieją oraz z użyciem ŚOI (załącznik A.6).

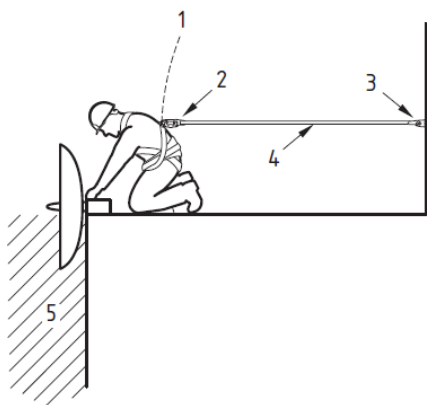
A.1.1 DOSTĘP DO DACHU Uwaga: Dostęp do dachu musi być odpowiednio zabezpieczony i dostatecznie oświetlony
Drzwi nigdy nie powinny otwierać się bezpośrednio na schodach, aby uniknąć upadków użytkowników na niższy poziom.
Schody składane muszą być zaprojektowane w sposób niewymagający stosowania dodatkowej drabiny przenośnej. Projekt schodów musi zostać wykonany w taki sposób, aby użytkownik podczas wchodzenia stosował trzy punkty podparcia tylko w przypadku jednostronnej poręczy. Projekt schodów musi zostać wykonany z trwałej konstrukcji tak aby utrzymał użytkownika, narzędzia i ładunki. Użytkowanie schodów musi odbywać się pojedynczo, pracownik wchodzi jeden po drugim tak aby nie obciążać nadmiernie konstrukcji schodów. Schody muszą być wyposażone w powierzchnię antypoślizgową na stopniach.
Schody muszą zapewniać warunki bezpieczeństwa i wymagania obowiązującego prawodawstwa. Jego wspinaczka musi odbywać się za pomocą trzech punktów podparcia; dlatego pracownik może uzyskać dostęp jedną z rąk zajętych materiałami lub narzędziami.
Drabiny przystawne / drabiny stałe Zapoznaj się z wskazówkami użycia drabin stałych / drabin przenośnych (A.5, A.6).
A.1.2 CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA DACHU
Dotyczy wszystkich rodzajów czynności wykonywanych na dachach – należy równomiernie rozłożyć ciężar materiałów na podestach i przejściach itp. konstrukcjach – dachy o nieregularnej strukturze lub strukturze falistej, kruche itp. należy wyposażyć w podesty lub trapy itp., aby zapewnić bezpieczne przemieszczanie się.
Dachy płaskie – prace wykonywane w odległości mniejszej niż 2 metry od krawędzi dachu, wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, należy wykonywać z wykorzystaniem balustrad ochronnych; – w przypadku wykonywania pracy przy krawędzi dachu (odległość mniejsza niż 2 metry) niewyposażonej w balustrady należy stosować system pracy w ograniczeniu poprzez stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej do pracy na wysokości oraz zabezpieczenie narzędzi pracy przed upadkiem. – jeżeli nie występuje żaden z powyżej wymienionych systemów zabezpieczeń prace muszą zostać wstrzymane do czasu zastosowania minimum jednego z ww. systemów.
Dachy strome Oprócz instrukcji i zasad dot. bezpieczeństwa pracy na dachach płaskich należy stosować następujące zasady: – zabezpieczenie narzędzi i materiałów przed upadkiem z wysokości jest obowiązkowe; – praca na dachu o nachyleniu większym niż 20% niezależnie od odległości od krawędzi dachu wymaga stosowania systemu pozycjonowania stanowiska pracy lub systemu dostępu linowego; – w przypadku stosowania ww. systemów należy zapewnić minimalną odległość bezpieczną, czyli wymaganą wolną przestrzeń dla zatrzymania upadku, bez zagrożenia uderzeniem o ziemię lub wystające elementy konstrukcyjne;
A.1.3 CZYNNOŚCI ZABRONIONE – przemieszczanie się po dachach kruchych wykonanych z poliwęglanu, szkła, tworzyw sztucznych, eternitu itp., jeżeli nie zapewniono podestów lub trapów itp. – przemieszczanie się po dachach niestabilnych, o braku informacji o dopuszczalnym obciążeniu użytkowym, niezabezpieczonych przed poślizgnięciem, zabrudzonych, nieuporządkowanych itp., jeżeli nie dokonano oceny stanu technicznego dachu; – wchodzenie na dachy, jeżeli nie zapewniono odpowiednich doświadczeń i przejść między różnymi poziomami, w tym drabiny lub klamry, pomostów, podestów itd. W takich przypadkach, w celu dostępu do dachu należy używać urządzeń transportu bliskiego (A.5).
A.1.4 SYSTEMY I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ Oprócz ŚOI wymienionych w zasadach ogólnych (4.5) niezbędne będą: – uprząż (szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym); – łączniki (karabinki); – amortyzatory, zaczepy taśmowe lub punkty kotwiczące, liny;

- urządzenie samozaciskowe kompatybilne ze stałymi systemami asekuracji.

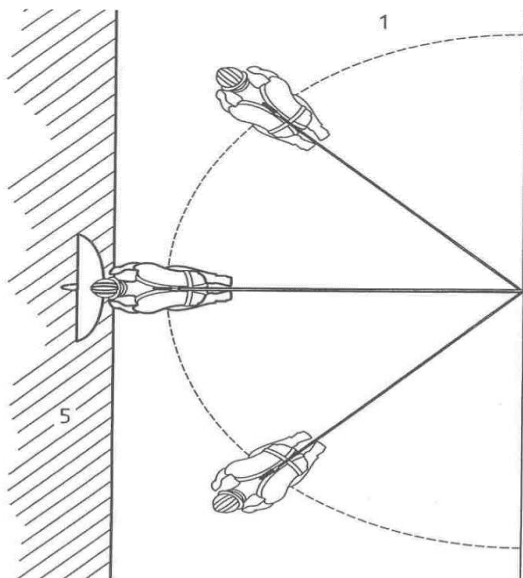
Uwaga:

- alternatywnym rozwiązaniem w tym systemie chroniącym przed upadkiem z wysokości może być stosowanie urządzenia samohamownego (opisanego w załączniku **A.8.2.**)

Przykładowe zastosowanie systemów chroniących przed upadkiem z wysokości przy pracach na dachach przedstawiają rys. 1a, 1b:



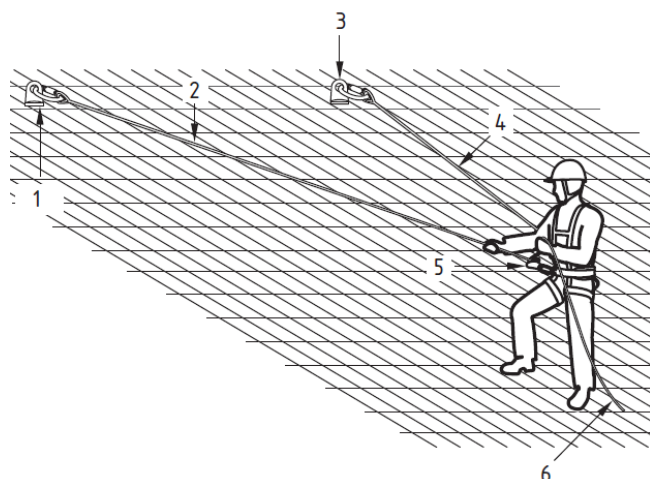
Rys. 1a – przykład systemu ograniczania dostępu do strefy upadku - widoku z boku (Źródło: BS 8437)



Rys. 1b – przykład systemu ograniczania dostępu do strefy upadku - widoku z góry (Źródło: BS 8437)

Objaśnienia do rys. 1 a, 1b:

- 1 – Ograniczenie ruchu użytkownika,
- 2 – Karabińczyk z liną ochronną wpiętą do tylnego zaczepu uprząży,
- 3 – Punkt kotwiczący,
- 4 – Lina bezpieczeństwa,
- 5 – Strefa ryzyka upadku z wysokości



Rys. 2 – przykład systemu pozycjonowania stanowiska pracy (częściowe podparcie) na dachach o nachylonych powierzchniach z wykorzystaniem liny roboczej, i urządzenia samozaciskowego (Źródło: BS 8437)

Objaśnienia:

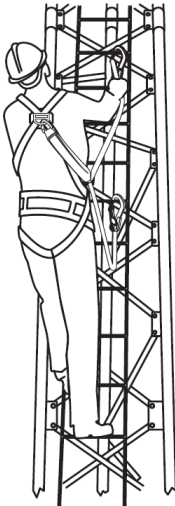
- 1 – Punkt kotwiczący
- 2 – Lina bezpieczeństwa
- 3 – Drugi punkt kotwiczący do liny asekuracyjnej
- 4 – Lina asekuracyjna
- 5 – Urządzenie samozaciskowe z regulowaną blokadą
- 6 – Zapas na linie bezpieczeństwa

A.1.5 WEJŚCIE NA I ZEJŚCIE Z DACHU Z UŻYCIEM DRABIN

W przypadku korzystania z drabin jako środka dostępu na dach należy postępować zgodnie z instrukcją i zasadami dotyczącymi bezpiecznego stosowania drabin opisanymi w załączniku A.3 i A.4.

A.2 Wieże, słupy, maszty, kominy itp.

Przy pracy na wieżach, słupach, masztach, kominach itp. należy stosować niżej opisane wskazówki oraz zasady ogólne opisane w pkt 4.5, a także procedury dotyczące środków pomocniczych, jeżeli takie istnieją oraz z użyciem ŚOI w załączniku A.8.

A.2.1 DOSTĘP DO WIEŻ, SŁUPÓW, MASZTÓW, KOMINÓW ITP.
Stałe systemy asekuracji ze sztywną lub giętką prowadnicą Postępuj zgodnie ze wskazówkami stosowania opisanymi w załączniku A.8.5 i A.8.6
Drabiny stałe i przenośne: – w przypadkach stosowania drabin postępuj zgodnie z instrukcjami opisanymi w załączniku A.5 i A.6; – w przypadku, gdy dwie osoby muszą uzyskać dostęp do obszaru wykonywania pracy, wejście na drabinę należy wykonywać pojedynczo. Druga osoba wchodzi po drabinie wyłącznie wtedy, gdy pierwsza osoba znajdzie się na platformie spocznikowej lub w docelowym obszarze roboczym poza drabiną; – jeżeli drabina jest wyposażona w stały system asekuracji pionowej typu HACA, FABA, Söll, SKC itp. należy stosować odpowiednie do danego systemu urządzenie samozaciskowe; – jeżeli na drabinie zastosowano pionowy system asekuracji ze sztywną lub giętką prowadnicą i urządzeniem samozaciskowym, druga osoba może rozpocząć wspinaczkę po takiej drabinie, gdy pierwsza z nich jest w odległości co najmniej 3 m; – w przypadku stałych drabin lub klamer, w tym również, drabin lub klamer zabezpieczonych tylko w obręcze ochronne (zaplecznik) – bez stałych systemów asekuracji, przemieszczanie się po drabinie (wejście i zejście) powinno odbywać się na tzw. „przepinkę” z zastosowaniem dwóch linek bezpieczeństwa z amortyzatorem oraz hakami (łącznikami). Stosowanie tej techniki („przepinki”) wymaga zachowania ciągłej asekuracji (wpięcia do drabiny). Przykład wejścia na tzw. „przepinkę” obrazuje rys. 3.  Rys. 3 Przykład techniki wejścia/zejścia na tzw. „przepinkę” przy użyciu podwójnej linki bezpieczeństwa (Źródło: BS 8437)
A.2.2 CZYNNOŚCI PODCZAS WYKONYWANIA PRACY
Bezwzględne zasady: – pracownik wykonujący pracę na wysokości musi być stale (permanentnie) przymocowany do stałych elementów konstrukcji, punktów kotwiczących lub poziomej i pionowych (giętkich lub sztywnych) stałych systemów asekuracyjnych; – jeżeli praca wymaga stosowania narzędzi, materiałów i występuje ryzyko ich upadku z wysokości, należy zabezpieczyć je przed upadkiem.
Drabiny stałe / przenośne Postępuj zgodnie ze wskazówkami użycia drabin stałych i przenośnych opisanymi w punkcie A.5 i A.6.
A.2.3 CZYNNOŚCI ZABRONIONE
– użycie tego samego punktu mocowania dla więcej niż jednego pracownika; – przeciążenie poziomych lub pionowych linii życia powyżej maksymalnej masy określonej dla instalacji. – użycie linki bezpieczeństwa bez amortyzatora w systemach powstrzymujących upadek; – użycie środków ochrony indywidualnej lub systemów asekuracyjnych (FABA, HACA, Söll, SKC itd.), które nie mają ważnego przeglądu technicznego.

A.2.4 ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ
Oprócz ŚOI wymienionych w zasadach ogólnych (4.5) niezbędne będą: – uprząż (szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym); – łączniki (karabinki); – amortyzatory, zaczepy taśmowe, liny; – urządzenie samozaciskowe kompatybilne ze stałymi systemami asekuracji. <i>Uwaga:</i> – alternatywnym rozwiązaniem w tym systemie chroniącym przed upadkiem z wysokości może być stosowanie urządzenia samohamownego (opisanego w załączniku A.8.2.)
A.2.5 CZYNNOŚCI PODCZAS WEJŚCIA / ZEJŚCIA
Drabiny stałe / przenośne Postępuj zgodnie ze wskazówkami użycia drabin stałych i przenośnych opisanymi w punkcie A.5 i A.6.

A.3 System dostępu linowego

Przy pracy na wieżach, słupach, masztach, kominach, dachach itp. obiektach wymagających zastosowania systemu dostępu linowego należy stosować niżej opisane wskazówki oraz zasady ogólne opisane w pkt 4.5 i w załączniku A.8.

Zgodnie z normą PN-EN 363 system dostępu linowego:

- umożliwia dostęp do i ze stanowiska pracy w pozycji napiętej lub zawieszonej z wykorzystaniem co najmniej z dwóch oddzielnie zakotwiczonych lin, jednej jako drogi wejścia, zejścia i podtrzymującej - lina robocza, drugiej jako ubezpieczającej - lina bezpieczeństwa (asekuracyjna);
- zapobiega i powstrzymuje przed swobodnym upadkiem użytkownika;
- umożliwia przemieszczania się/zmianę pozycji w górę i dół liny i w bok;
- obejmuje dwa punkty zaczepienia na uprząży: niższy do połączenia urządzenia do regulacji liny z liną roboczą, wyższy do połączenia urządzenia do regulacji liny z liną bezpieczeństwa;
- obejmuje linę roboczą i bezpieczeństwa przymocowaną oddzielnie do stałych elementów konstrukcyjnych bezpośrednio lub przy użyciu punktów (urządzeń) kotwiczących;
- obejmuje urządzenia do regulacji liny, które umożliwiają użytkownikowi zmianę pozycji wzdłuż liny roboczej i liny bezpieczeństwa;
- może być użyta do pozycjonowania stanowiska pracy;
- może być użyta w celach ratowniczych tj. samoratownia użytkownika lub innej osoby;

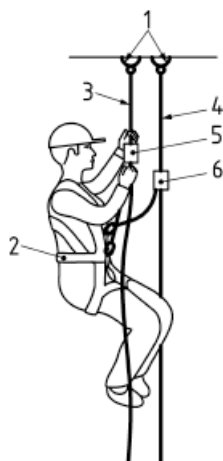
Skład systemu dostępu linowego:

- pełna uprząż (szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym) powinno uwzględniać siedzisko dla komfortu i stabilizacji;
- urządzenia do regulacji na linie roboczej typu C;
- urządzenia do regulacji liny na linie asekuracyjnej typu A lub urządzenie samozaciskowe do przewodnic giętkich;

Liny robocze i bezpieczeństwa oraz urządzenia do regulacji powinny spełniać wymagania normatywne.

Narzędzia i inne akcesoria używane przez pracownika muszą być mocno przytwierdzone do jego uprząży lub siedziska albo w inny odpowiedni sposób.

Przykład systemu dostępu linowego przedstawia rys. 4



Rys. 4 - przykład systemu dostępu linowego (Źródło: PN-EN 363)

Objaśnienia:

- 1 – Punkt kotwiczący
- 2 – Urządzenie do podtrzymywania ciała (połączenie szelk bezpieczeństwa i uprząży do siedzenia)
- 3 – Lina robocza
- 4 – Lina bezpieczeństwa (asekuracyjna)
- 5 – Urządzenia do regulacji liny typ C
- 6 – Urządzenia do regulacji liny typ A

A.4 System ratunkowy

Organizując prace na wysokości należy zaplanować odpowiedni sprzęt i procedury.

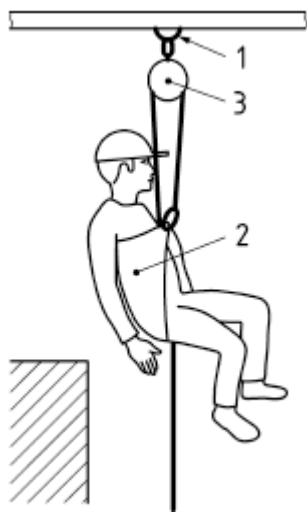
System ratunkowy powinien:

- zapobiegać swobodnemu upadkowi osoby ratowanej podczas czynności ratunkowych;
- umożliwić przemieszczenie osoby ratowanej w górę lub w dół w bezpieczne miejsce.

Zgodnie z normą PN-EN 363 skład systemu ratunkowego obejmuje:

- pełną uprząż, uprząż ratunkową lub pętlę ratunkową;
- ratownicze urządzenia podnoszące (urządzenie asekuracyjne);
- urządzenia do opuszczania, wyposażonego w liny stosowane wyłącznie do celów ratowniczych (przyrząd zjazdowy);

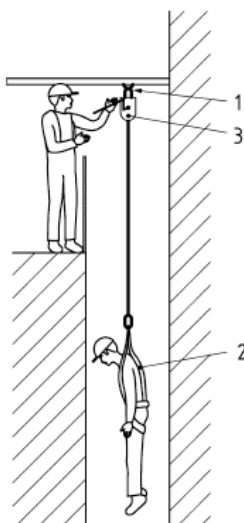
Skład systemu ratunkowego może także obejmować środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem np. szelki bezpieczeństwa założone na osobie ratowanej, urządzenie samohamowne z funkcją podnoszenia ratunkowego. Przykładowe systemy ratunkowe przedstawiają rys. 5 i 6.



Rys. 5 - przykład systemu ratunkowego zawierającego urządzenie zjazdowe
(Źródło: PN-EN 363)

Objaśnienia do rys 5:

- 1 – Punkt kotwiczący
- 2 – Urządzenie do podtrzymywania ciała
- 3 – Urządzenia do opuszczania



Rys. 6 - przykład systemu ratunkowego zawierającego urządzenie asekuracyjne (Źródło: PN-EN 363)

Objaśnienia do rys 6:

- 1 – Punkt kotwiczący
- 2 – Urządzenie do podtrzymywania ciała (uprząż ratunkowa)
- 3 – Urządzenia asekuracyjne (urządzenia samohamowne z funkcją podnoszenia ratunkowego)

A.5 Drabiny stałe i klamry wyposażone w obręcz ochronne (tzw. zaplecznik)

Przy pracy na drabinach lub klamrach wyposażone tylko w obręcz ochronne (patrz rys. 7) należy stosować niżej opisane wskazówki oraz zasady ogólne opisane w pkt 4.5, a także procedury dotyczące środków pomocniczych, jeżeli takie istnieją oraz z użyciem ŚOI w załączniku A.8.

A.5.1 INFORMACJE OGÓLNE – w wyjątkowych przypadkach, uzasadnionych względami użytkowymi jako dojście i przejście między różnymi poziomami mogą służyć drabiny lub klamry, trwale zamocowane do konstrukcji. – poczynając od wysokości 3 m nad poziomem podłogi, drabiny lub klamry powinny być zaopatrzone w urządzenia zabezpieczające przed upadkiem, takie jak obręcze ochronne (patrz rys. 7). – drabiny stałe muszą spełniać wymagania wynikające z warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i inne obiekty oraz normy z serii PN-EN ISO 14122. – wszędzie tam, gdzie jest to możliwe drabiny stałe z obręczami ochronnymi powinny być również wyposażone w stałe systemy asekuracji ze sztywną lub giętką prowadnicą i urządzeniem samozaciskowym. – stałe systemy asekuracji ze sztywną lub giętką prowadnicą i urządzeniem samozaciskowym powinny być okresowo poddawane przeglądowi zgodnie z zaleceniem producenta, jednak nie rzadziej niż raz w roku.
A.5.2 CZYNNOŚCI PODCZAS WYKONYWANIA PRACY Należy przestrzegać: – przed wejściem/zejściem sprawdzić stan drabiny i zainstalowanych stałych systemów asekuracji ze sztywną lub giętką prowadnicą i urządzeniem samozaciskowym (punkty kotwiczące, urządzenia samozaciskowe, sztywna lub giętką prowadnicą, ograniczniki, mocowania itp.); – wejście i zejście wykonywać tylko twarzą do drabiny; – zasadę trzech punktów podparcia pracownika z drabiną (dwie stopy i jedna ręka albo dwie ręce i jedna stopa); – stosować systemy i urządzenia samozaciskowe zgodnie z instrukcją producenta; – narzędzia i materiały należy transportować osobno lub przenosić w uchwycie narzędziowym, plecaku, odpowiednich pojemnikach. Wejście / zejście po drabinie: – w przypadku stałych drabin lub klamer, w tym również, drabin lub klamer zabezpieczonych tylko w obręcz ochronne (zaplecznik) – bez stałych systemów asekuracji, przemieszczanie się po drabinie (wejście i zejście) powinno odbywać się na tzw. „przepinkę” z zastosowaniem dwóch linek bezpieczeństwa z amortyzatorem oraz hakami (łącznikami). Stosowanie tej techniki („przepinki”) wymaga zachowania ciągłej asekuracji (wpięcia do drabiny); – w przypadku, gdy dwie osoby muszą uzyskać dostęp do obszaru wykonywania pracy, wejście na drabinę należy wykonywać pojedynczo. Druga osoba wchodzi po drabinie wyłącznie wtedy, gdy pierwsza osoba znajdzie się na platformie spocznikowej lub w docelowym obszarze roboczym poza drabiną; – w przypadku stałych systemów asekuracji wejście/ zejście zgodnie z instrukcją producenta; – jeżeli na drabinie zastosowano pionowy system asekuracji ze sztywną lub giętką prowadnicą i urządzeniem samozaciskowym, druga osoba może rozpocząć wspinaczkę po takiej drabinie, gdy pierwsza z nich jest w odległości co najmniej 3 m;
A.5.3 CZYNNOŚCI ZABRONIONE – przeciążenie stałych systemów asekuracji, powyżej maksymalnej masy określonej dla konkretnego systemu; – zabrania się noszenia przedmiotów lub ładunku w rękach podczas wchodzenia lub schodzenia.
A.5.4 ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ Oprócz ŚOI wymienionych w zasadach ogólnych (4.5) niezbędne będą: – uprząż (szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym); – łączniki (karabinki); – amortyzatory, zaczepy taśmowe, liny; – urządzenie samozaciskowe kompatybilne ze stałymi systemami asekuracji. Uwaga: – alternatywnym rozwiązaniem w tym systemie chroniącym przed upadkiem z wysokości może być stosowanie urządzenia samohamownego (opisanego w załączniku A.8.2.)



Rys. 7

A.6 Drabiny przenośne

Przy stosowaniu drabin przenośnych (wyposażonych w podest lub bez podestu) należy stosować niżej opisane wskazówki oraz zasady ogólne opisane w pkt 4.5 oraz z użyciem ŚOI w załączniku A.8.

A.6.1 ZASADY OGÓLNE – do pracy na wysokości mogą być wykorzystywane drabiny jako stanowiska robocze, jedynie jako tymczasowa praca na wysokości i w sytuacjach, kiedy wykorzystanie innego, bardziej bezpiecznego sprzętu roboczego nie jest uzasadnione z powodu niskiego poziomu ryzyka i krótkotrwałego ich wykorzystania albo istniejących okoliczności, których pracodawca nie może zmienić; – drabiny przenośne powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach; – drabina musi być okresowo poddawana przeglądowi zgodnie instrukcją producenta, ale nie rzadziej niż raz w roku.	 Rys. 8
A.6.2 CZYNNOŚCI PODCZAS WYKONYWANIA PRACY – przed stosowaniem drabiny należy sprawdzić wizualnie jej stan, należy zweryfikować czy nie ma pęknięć, krzywych elementów spowodowanych uderzeniem w ramiona i szczeble drabiny, należy sprawdzić jej rozstawienie i elementy zabezpieczające; – stosowanie zgodnie z instrukcją producenta; – muszą być tak ustawione, aby zapewnić ich stateczność w trakcie użytkowania; – przenośne muszą opierać się na stabilnym, trwałym, posiadającym odpowiednie wymiary, nieruchomym podłożu w taki sposób, aby szczeble pozostawały w pozycji poziomej oraz były zabezpieczone przed przemieszczaniem, zanim będą użytkowane; – zawieszane muszą być zaczepione w bezpieczny sposób, tak aby zapobiec, z wyjątkiem drabin linowych, ich przemieszczaniu lub bujaniu; – drabiny używane jako środki dostępu muszą być dostatecznie długie, tak aby wystarczająco wystawały ponad platformę dostępu, chyba że zostały zastosowane inne środki zapewniające pewne uchwycenie poręczy; – drabiny wieloczęściowe łączone lub wysuwane muszą być używane w taki sposób, aby zapobiec przemieszczaniu się ich różnych części względem siebie; – drabiny przejezdne przed ich użyciem muszą być pewnie unieruchomione; – drabiny muszą być używane w taki sposób, aby przez cały czas była zapewniona możliwość bezpiecznego uchwycenia poręczy i wsparcia pracowników, w szczególności, jeśli ładunek ma zostać ręcznie przeniesiony na drabinie, nie może to przeszkadzać pracownikowi w bezpiecznym trzymaniu się poręczy. – przenośne drabiny muszą być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w trakcie ich użytkowania za pomocą urządzeń przeciwpoślizgowych przy górnych lub dolnych końcach podłóżnic albo poprzez inne rozwiązania o równoważnej skuteczności; – podczas dostępu do słupów i konstrukcji o kształcie cylindrycznym należy wyposażyć drabinę w uchwyt masztowy do opierania drabiny; – należy poruszać się po drabinie twarzą do niej; – należy przestrzegać zasady trzech punktów podparcia pracownika z drabiną tj. dwie stopy i jedna ręka albo dwie ręce i jedna stopa; – prace wykonywane na drabinie powyżej 2m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy stosować odpowiedni sprzęt chroniących przed upadkiem z wysokości.	
A.6.3 CZYNNOŚCI ZABRONIONE – wejście dwóch osób jednocześnie na drabinę; – transportowanie ładunków i przedmiotów ręcznie po drabinie, chyba że ich gabaryt umożliwia transport w plecaku lub przy pasie narzędziowym; – używać drabiny w przejściach, drzwiach, w obrębie przewodów elektrycznych, nie opierać o rury. – stosować drabin wykonanych z drewna pokrytych farbą, farba może przykryć defekty, które nie będą widoczne dla użytkownika; – samodzielne łączenie ze sobą drabin jest zabronione, chyba że są to drabiny dedykowane przez producenta do połączenia; – wychylanie się poza obrys drabiny, na której stoi pracownik lub przyjmowanie innej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości. – przeciążanie drabiny (należy zapoznać się z maksymalnym obciążeniem drabiny).	
A.6.4 ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ Oprócz ŚOI wymienionych w zasadach ogólnych (4.5) niezbędne będą: – uprząż (szelki bezpieczeństwa); – łączniki (karabinki); – amortyzatory, zaczepy taśmowe, liny bezpieczeństwa; <i>Uwaga:</i> – alternatywnym rozwiązaniem w tym systemie chroniącym przed upadkiem z wysokości może być stosowanie urządzenia samohamownego (opisanego w załączniku A.8.2.)	

A.7 Urządzenia transportu bliskiego (UTB)

Przy użyciu urządzeń transportu bliskiego należy stosować niżej opisane wskazówki oraz zasady ogólne opisane w pkt 4.5 oraz z użyciem ŚOI w załączniku A.8.

A.7.1 ZASADY OGÓLNE – obsługa i konserwacja urządzeń UTB może być wykonywana wyłącznie przez osoby posiadające ważne zaświadczenia kwalifikacyjne; – platformy muszą być wyposażone w możliwość awaryjnego opuszczania; – części, które generują wysokie temperatury, muszą być osłonięte przed możliwością kontaktu z użytkownikiem; – jeżeli platforma wyposażona jest w silnik spalinowy to prace wykonywane o obrębie urządzenia należy wykonywać z dala od spalin; – platforma musi być wyposażona w elementy umożliwiające stworzenie punktu kotwiczącego do połączenia podzespołu łącząco-amortyzującego; – urządzenia powinny posiadać czytelną tabliczkę znamionową (maksymalna dopuszczalna waga, maksymalna liczba osób itp.), oznakowanie CE lub deklarację zgodności; – muszą być wyposażone w elementy sterowniczego przeznaczonego do zatrzymania całej maszyny lub niektórych jej części, w zależności od rodzaju zagrożenia, tak by urządzenie było bezpieczne; – muszą posiadać instrukcję obsługi sporządzoną w języku polskim w sposób jasny, zrozumiały i czytelny; – instrukcja obsługi powinna być sformułowana w sposób jasny, przejrzysty, umożliwiający wszystkim użytkownikom łatwe korzystanie z niej; – pracownicy użytkujący platformy muszą odbyć kurs na podesty ruchome z egzaminem UDT i być zapoznani z instrukcją obsługi; – UTB wymagają cyklicznej konserwacji; – przeanalizować i zweryfikować minimum raz w roku zapisy w księdze rewizyjnej (eksploatacyjnej) UDT. – UTB powinny być poddawane konserwacji i przeglądowi zgodnie z przepisami o dozorze technicznym.
A.7.2 CZYNNOŚCI, KTÓRE NALEŻY WYKONAĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY – pracę może wykonywać operator, którego stan psychofizyczny zapewnia bezpieczne wykonywanie pracy (praca wymagająca szczególnej sprawności psychofizycznej); – sprawdzić czy nie występują w obszarze pracy napowietrzne linie energetyczne; – sprawdzić stan miejsca składowania narzędzi i sprzętu roboczego na platformie; – zapoznać się z maksymalnym obciążeniem platformy; – jeżeli platforma wymaga stosowania dodatkowej stabilizacji należy przed zastosowaniem sprawdzić podłoże, na którym będzie użytkowany; – sprawdzić stan zabezpieczeń, mechanizmów i osłon; – sprawdzić stan szelek bezpieczeństwa i punktów kotwiczących; – wyznaczyć strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości.
A.7.3 CZYNNOŚCI PODCZAS WYKONYWANIA PRACY – sprawdzić czy droga poruszania się platformy jest przejezdna i wolna od przeszkód, sprawdzić występujące nachylenia dróg komunikacyjnych; – sprawdzić prawidłowe działanie elementów sterujących; – zachować bezpieczną odległość od rumowisk budynkowych, pomostach i rampach itp., w tych, mogą wystąpić nierówności terenowe; – nie przemieszczać się pojazdem z podniesioną platformą; – przestrzegać prędkości przemieszczania się ustalonych przez producenta oraz w zależności od warunków i miejsca wykonywania prac, w tym warunków pogodowych; – przed rozpoczęciem podnoszenia należy zabezpieczyć platformę odpowiednimi stabilizatorami; – w przypadku wykrycia jakiegokolwiek niesprawności, usterek technicznych, nieprawidłowego działania w sprzęcie, praca musi zostać wstrzymana, osoba odpowiedzialna musi zostać powiadomiona, jeżeli to możliwe i konieczne należy zabezpieczyć i oznaczyć, że sprzęt jest wyłączony z prac; – operator musi powstrzymać się od wykonywania pracy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.
A.7.4 CZYNNOŚCI ZABRONIONE – wykonywanie przez operatora pracy, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób; – przeciążenie platformy powyżej maksymalnej masy dozwolonej przez producenta; – używanie platformy jako dźwigu do podnoszenia elementów umieszczonych po zewnętrznej stronie platformy, przekraczanie dopuszczalnej wagi obciążenia platformy;

- mocowanie reklam, plakatów i innych elementów na platformie, które mogą wytworzyć efekt żagla, który może spowodować przewrócenie się platformy lub nadmiernie obciążyć;
- stosowanie dodatkowych elementów (podnóżki, drabiny itp.) w celu zwiększenia zasięgu pracy podczas stosowania platformy;
- wchodzenie na balustradę podestu;
- zmieniać lub ingerować w systemy bezpieczeństwa sprzętu;
- stosowanie dodatkowych drabin lub innych środków stosowanych do schodzenia z podniesionej platformy;
- użytkowanie platform napędzanych silnikiem spalinowym w niewentylowanych pomieszczeniach;
- stosowanie odpowiednio dedykowanych i dostosowanych platform podczas dostępu do dachów, jeżeli będzie konieczne przemieszczenie się użytkownika z platformy na dach;
- platforma musi być wyposażona odpowiednie wyjście.

A.7.5 ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Oprócz ŚOI wymienionych w zasadach ogólnych (4.5) niezbędne będą:

- uprząż (szelki bezpieczeństwa);
- łączniki (karabinki);
- amortyzatory, zaczepy taśmowe, liny bezpieczeństwa;

A.7.6 CZYNNOŚCI PO WYKONANEJ PRACY

- ustawienie platformy w ustalonym miejscu przechowywania;
- zabezpieczenie przyłączy elektrycznych, odpowiednie unieruchomienie;
- zachowanie ładu i porządku po wykonanej pracy;
- zabezpieczenie kluczy oraz elementów sterujących do uruchomienia platformy.

A.8 Środki ochrony indywidualnej i systemy chroniące przed upadkiem z wysokości

Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości stosuje się zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zgodnie z instrukcją producenta danego środka. W celu zapewnienia właściwego używania środków ochrony indywidualnej, wymagane są szkolenia z zakresu używania tych środków. Środki ochrony indywidualnej wymienia się zgodnie ze wskazaniami producenta danego środka lub w przypadku utraty właściwości ochronnych. Stan środków ochrony indywidualnej jest okresowo sprawdzany i dokumentowany. Okresowy przegląd środków ochrony indywidualnej może wykonywać i dokumentować tylko *osoba kompetentna* (patrz pkt 2.25).

A.8.1 UPRZĄŻ (SZELKI BEZPIECZEŃSTWA)	
Opis Uprząż (szelki bezpieczeństwa, patrz rys. nr 9) jest składnikiem systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości, pozostającym w bezpośrednim kontakcie z ciałem człowieka. Uprząż składa się z pasów, elementów regulacyjnych, klamer i innych elementów, spasowanych i odpowiednio wyregulowanych do ciała użytkownika. Szelki bezpieczeństwa powinny posiadać oznakowanie CE oraz spełniać wymagania norm EN 361, EN 358 i EN 813.	
Regulacja i stabilizacja pracy Należy postępować zgodnie z instrukcjami zakładania i regulacji upręży wydaną przez producenta.	
Bezpieczeństwo użytkowania – uprząż należy używać zgodnie z instrukcją użytkowania wydaną przez producenta; – szelki bezpieczeństwa muszą być stosowane wraz z odpowiednim systemem asekuracji, – połączone z punktem kotwiczącym umieszczonym nad użytkownikiem; – użytkownikowi zabrania się demontażu i ponownego montażu jakichkolwiek elementów szelek bezpieczeństwa, lub wprowadzania jakiegokolwiek modyfikacji; – jeżeli szelki bezpieczeństwa zostały użyte do zatrzymania upadku, nie mogą być ponownie stosowane bez odpowiedniego przeglądu technicznego dokonanego przez osobę kompetentną; – czyszczenie, w tym dezynfekcja, jeżeli ma zastosowanie, magazynowanie, suszenie powinny odbywać się zgodnie z instrukcją konserwacji określoną przez producenta; – zawilgocone szelki bezpieczeństwa na skutek niewłaściwego przechowywania lub podczas czyszczenia należy suszyć na świeżym powietrzu, nie wolno suszyć za pomocą urządzeń generujących źródła ciepła; – stosując szelki bezpieczeństwa należy unikać elementów zawierających ostre krawędzie, – które mogą spowodować przecięcie elementów szelek bezpieczeństwa.	 Rys. 9
Sprawdzenie upręży przed przystąpieniem do użytkowania (pracownik/użytkownik) – należy przeprowadzić oględziny wszystkich elementów takich jak pasy, szwy, punkty mocowań, itp. zgodnie z instrukcją wydaną przez producenta; – w przypadku powstania rozprucia szwów itp. uszkodzeń szelki bezpieczeństwa muszą zostać wycofane z użytkowania; – po zauważeniu wad konstrukcyjnych materiałowych, niewłaściwego stanu technicznego i innych nieprawidłowości dotyczących stanu szelek bezpieczeństwa należy powiadomić przed rozpoczęciem pracy osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad pracami lub bezpośredniego przełożonego (osobę kierującą pracownikami).	
Przeglądy okresowe (przez osobę kompetentną – patrz pkt 2.25) – czas okresowej kontroli upręży jest określony ze względu na częstotliwość stosowanie szelek bezpieczeństwa, warunki stosowania upręży i ich narażenie na błoto, olej, pył, itp. – uprząż można użytkować przez okres wskazany przez producenta, licząc od daty produkcji, przy czym maksymalny okres używania upręży zależy od intensywności i środowiska użytkowania – przeglądy okresowe należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz w roku.	
Instrukcja przechowywania Szelki bezpieczeństwa należy przechowywać w dedykowanym worku, worek należy przechowywać w przeznaczonym do tego celu magazynie lub miejscu ustalonym suchym, czystym, nie wystawiać na działanie promieni UV.	

A.8.2. URZĄDZENIE SAMOHAMOWNE	
Opis	Urządzenie samohamowne (patrz rys. nr 10) to urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z wysokości poprzez zastosowanie systemu blokującego taśmę lub linę oraz system cofania taśmę lub linę. Urządzenie dodatkowo wyposażone jest w amortyzator. Taśma jest połączona z amortyzatorem pochłaniającym energię podczas upadku. Posiada oznakowanie CE, zgodność z normą: PN-EN-360.
Przeznaczenie i zastosowanie	– urządzenie samohamowne nie może być stosowane samodzielnie, należy zastosować dwa karabinki (pierwszy, który pozwala na przymocowanie go do szelek bezpieczeństwa, drugi do punktu kotwiczącego); – punkt kotwiczący do przypięcia urządzenia samohamownego musi znajdować się na odpowiedniej wysokości od poziomu podłoża zgodnie z instrukcją producenta.
Bezpieczeństwo użytkowania	– urządzenie samohamowne jest jednym z trzech elementów systemu asekuracji podczas pracy (szelki bezpieczeństwa, urządzenie samohamowne, punkt kotwiczący), urządzenie należy przypiąć do punktu kotwiczącego nad użytkownikiem przed rozpoczęciem wykonywania pracy; – użytkownik podczas pracy nie może dokonać demontażu lub ponownego montażu urządzenia samohamownego bez wcześniejszego utworzonego punktu asekuracji. – jeżeli urządzenie samohamowne zostało użyte do zatrzymania upadku, – nie może być ponownie stosowane bez odpowiedniego przeglądu technicznego. – zawilgocone urządzenie samohamowne na skutek niewłaściwego przechowywania lub podczas czyszczenia należy suszyć na świeżym powietrzu, nie wolno suszyć za pomocą urządzeń generujących źródła ciepła. – stosując urządzenie samohamowne należy unikać elementów zawierających ostre krawędzie, – które mogą spowodować przecięcie liny lub taśmy urządzenia samohamownego.  Rys. 10
Kontrola urządzenia samohamownego przed stosowaniem	– przed rozpoczęciem pracy należy ocenić wzrokowo stan urządzenia; – przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić kompatybilność z elementami łączącymi takimi jak szelki bezpieczeństwa, karabinkami, punktem kotwiczącym; – po zauważeniu wad konstrukcyjnych materiałowych, niewłaściwego stanu technicznego i innych nieprawidłowości dotyczących stanu urządzenia samohamownego należy powiadomić przed rozpoczęciem pracy osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad pracami lub bezpośredniego przełożonego (osobę kierującą pracownikami).
Przeglądy okresowe	– częstotliwość kontroli zależy od intensywności używania urządzenia oraz warunków użytkowania (błoto, olej, pył itp.); – przeglądy muszą być przeprowadzane zgodnie z instrukcjami producenta lub zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zależności od najbardziej restrykcyjnego okresu. Kontrola musi być przeprowadzona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela; – urządzenie można użytkować przez okres wskazany przez producenta, licząc od daty produkcji, przy czym maksymalny okres używania upręży zależy od intensywności i środowiska użytkowania.
Instrukcja przechowywania	Urządzenie samohamowne należy przechowywać w dedykowanym worku, worek należy przechowywać w przeznaczonym do tego celu magazynie lub miejscu ustalonym suchym, czystym, nie wystawiać na działanie promieni UV.

A.8.3 LINKA BEZPIECZEŃSTWA (Pojedyncza, podwójna z amortyzatorem)	
Opis	Linka bezpieczeństwa jest elementem łączącym lub elementem systemu. Linka bezpieczeństwa może być liną z włókna syntetycznego, paskiem (opaską), metalowym. Najczęstszym typem linki bezpieczeństwa są pojedyncze, regulowane lub podwójne, z amortyzatorem lub bez. Posiada oznakowanie CE. Zgodność z normą: PN-EN 354 i PN-EN 355.
Przeznaczenie i zastosowanie	- linka bezpieczeństwa (np. lina) nie może być używana samodzielnie, niezbędne są co najmniej 2 karabinki (jeden umożliwiający przymocowanie do upręży, a drugi do punktu na konstrukcji, aby zapewnić użytkownikowi prawidłowe zabezpieczenie przed upadkiem). Bez amortyzatora nie należy jej używać do zatrzymywania upadku podczas wchodzenia i schodzenia; - amortyzator nie może być używany samodzielnie, powinien być połączony z liną lub podwójną liną bezpieczeństwa zakończonymi dwoma łącznikami (karabinkami lub hakami) – patrz rys. nr 11; - całkowita długość zestawu nie może przekraczać 2 m; - przed jakimkolwiek użyciem linki bezpieczeństwa z amortyzatorem należy sprawdzić, czy jest zapewniona minimalna odległość bezpieczna.
Bezpieczeństwo użytkowania	- linkę (linki) bezpieczeństwa z amortyzatorem należy mocować do stałych elementów konstrukcyjnych lub punktów kotwiczących; - użytkownikowi lub innej osobie zabrania się demontażu linki bezpieczeństwa lub wprowadzania w niej jakichkolwiek modyfikacji; - tylko linka bezpieczeństwa z amortyzatorem może być użyta do zatrzymania upadku, w przeciwnym razie, ze względów bezpieczeństwa, musi zostać wycofana; - linka bezpieczeństwa, która nabrała wilgoci podczas użytkowania lub w czasie czyszczenia, musi być osuszona na świeżym powietrzu, z dala od ognia lub źródła ciepła; - ponieważ jest to produkt tekstylny, należy unikać ostrych krawędzi lub elementów konstrukcyjnych, które mogłyby spowodować przecięcie liny lub taśmy.
Kontrola linki bezpieczeństwa przed stosowaniem	- przed jakimkolwiek użyciem linki bezpieczeństwa użytkownik musi przeprowadzić kontrolę wzrokową sprzętu i sprawdzić jego kompatybilność. Najmniejsze zauważone przecięcie nici powinno skutkować wycofaniem linki bezpieczeństwa z użycia. - podczas kontroli linki bezpieczeństwa należy uwzględnić: a) brak śladu rozrywania lub odszywania elementów tekstylnych; b) brak deformacji zacisków; c) integralność połączeń; d) brak uszkodzeń (rozdarcie, zużycie, przypalenia itp.) liny lub taśmy; e) brak odkształceń lub zużycia złączy; f) prawidłowe działanie złączy; g) dobry stan elementów metalowych. - podczas kontroli amortyzatora należy sprawdzić: a) brak pogorszenia (rozdarcie, zużycie, przypalenia itp.) klamer tekstylnych; b) brak pogorszenia (rozdarcia) pokrywy ochronnej. - po zauważeniu wad konstrukcyjnych materiałowych, niewłaściwego stanu technicznego i innych nieprawidłowości dotyczących stanu linki bezpieczeństwa należy powiadomić przed rozpoczęciem pracy osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad pracami lub bezpośredniego przełożonego (osobę kierującą pracownikami).
Przeglądy okresowe	- częstotliwość kontroli zależy od intensywności używania linki bezpieczeństwa oraz warunków użytkowania (błoto, olej, pył itp.); - przeglądy muszą być przeprowadzane zgodnie z instrukcjami producenta lub zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zależności od najbardziej restrykcyjnego okresu. Kontrola musi być przeprowadzona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela; - linki bezpieczeństwa można użytkować przez okres wskazany przez producenta, licząc od daty produkcji, przy czym maksymalny okres używania upręży zależy od intensywności i środowiska użytkowania.
Instrukcja przechowywania	Linki bezpieczeństwa należy przechowywać w dedykowanym worku, worek należy przechowywać w przeznaczonym do tego celu magazynie lub miejscu ustalonym suchym, czystym, nie wystawiać na działanie promieni UV.



Rys. 11

A.8.4 ZACZEP TAŚMOWY I LINKOWE

Opis

Jednym z elementów środków ochrony osobistej, wchodzący w skład wielu podzespołów chroniących przed upadkiem, są zaczepy taśmowe oraz linkowe (rys. nr 12 a,b).

Składa się z jednoczęściowego paska odpowiednio złożonego i naszytego, aby zapewnić maksymalny opór. Na jednym końcu znajduje się pętla lub klamra, która umożliwia mocowanie łącznika (karabinka).

Stosuje się różne długości zaczepów taśmowych i linkowych.

Powinny posiadać oznakowanie CE oraz spełniać normy PN-EN 795.



Rys. 12a



Rys. 12b

Przeznaczenie i zastosowanie

- zaczepy taśmowe oraz linkowe jako elementy środków ochrony osobistej, wchodzący w skład wielu podzespołów chroniących przed upadkiem.
- zaczep taśmowy/linkowy to element systemów ochronnych służący do tworzenia tymczasowych punktów kotwiczących.

Bezpieczeństwo użytkowania

- zaczepy taśmowe oraz linkowe są jednym z trzech elementów systemu chroniącego przed upadkiem. Powinny być używane z odpowiednimi indywidualnymi systemami chroniącymi;
- rodzaj zaczepu taśmowego lub linkowego powinien być odpowiednio dobrany z uwzględnieniem wytrzymałości statycznej oraz stosowanego zespołu łącząco-amortyzującego, miejsca i sposobu tworzenia punktu kotwiczącego;
- jeżeli zaczep taśmowy oraz linkowy został użyty przy zatrzymaniu upadku, nie może być ponownie stosowane bez odpowiedniego przeglądu technicznego dokonanego przez osobę kompetentną;
- czyszczenie, magazynowanie, suszenie powinny odbywać się zgodnie z instrukcją konserwacji określoną przez producenta;
- zawilgocone zaczepy taśmowe na skutek niewłaściwego przechowywania lub podczas czyszczenia należy suszyć na świeżym powietrzu, nie wolno suszyć za pomocą urządzeń generujących źródła ciepła;
- należy unikać ostrych krawędzi lub elementów konstrukcyjnych, które mogłyby spowodować przecięcie liny lub taśmy.

Kontrola zaczepu taśmowego lub linkowego przed stosowaniem

- przed użyciem zaczepu taśmowego użytkownik musi przeprowadzić oględziny szwów i pasków, a w przypadku zaczepu linkowego stan liny;
- w celu ułatwienia sprawdzenia, szwy są zwykle wykonane z nici o innym kolorze niż taśma;
- najmniejsze przecięcie taśmy lub linki powinno skutkować wycofaniem z użycia;
- przed użyciem sprawdź kompatybilność sprzętu;
- po zauważeniu wad konstrukcyjnych materiałowych, niewłaściwego stanu technicznego i innych nieprawidłowości dotyczących stanu zaczepu taśmowego lub linkowego należy powiadomić przed rozpoczęciem pracy osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad pracami lub bezpośredniego przełożonego (osobę kierującą pracownikami).

Przeglądy okresowe

- częstotliwość kontroli zależy od intensywności używania zaczepu taśmowego lub linkowego oraz warunków użytkowania (błoto, olej, pył itp.);
- przeglądy muszą być przeprowadzane zgodnie z instrukcjami producenta lub zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zależności od najbardziej restrykcyjnego okresu. Kontrola musi być przeprowadzona przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela;
- zaczepy taśmowe lub linkowe można użytkować przez okres wskazany przez producenta, licząc od daty produkcji, przy czym maksymalny okres używania upręży zależy od intensywności i środowiska użytkowania.

Instrukcja przechowywania

Ponieważ materiał ten jest systemem bezpieczeństwa, po użyciu musi być przechowywany w torbie przeznaczonej do tego celu i przechowywany w suchym i czystym miejscu, chronionym przed promieniowaniem UV i kurzem.

A.8.5 SYSTEM ASEKURACJI Z GIĘTKĄ PROWADNICA

Opis

System asekuracji z giętka przewodnica obejmuje urządzenie samozaciskowe przesuwającej się po giętce przewodnicy, najczęściej stalowej, nierdzewnej, napiętej linie (przykładowy system na rys. nr 13). Przykładowy system SKC-BLOCK, SKC.

Przeznaczenie i zastosowanie

- służy do zabezpieczenia przed upadkiem podczas pionowej komunikacji;
- przykładowe użycie systemu asekuracji z giętką przewodnicą np. SKC-BLOCK:
 - a) należy umieścić urządzenie samozaciskowe na linie stalowej (odciągnąć zapadkę bezpieczeństwa, przyłożyć urządzenie do liny i opuścić zapadkę tak, aby chroniła przed wyslizgnięciem), następnie wpiąć karabinek w dźwignię blokującą, przeciągnąć urządzenie samozaciskowe ku górze, aby sprawdzić, czy przesuwają się płynnie, pociągnąć karabinek w dół, aby upewnić się, że urządzenie blokuje się prawidłowo;
 - b) karabinek może być wpięty do uprząży, jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane prawidłowo;



Rys. 13

Bezpieczeństwo użytkowania

- użytkownik powinien zawsze znajdować się poniżej punktu zaczepienia liny;
 - lina powinna być dobrze napięta;
 - punkt zaczepienia liny musi mieć wytrzymałość min. 15kN;
 - lina stalowa nie może mieć kontaktu z ostrymi krawędziami lub innymi urządzeniami, które mogłyby ją uszkodzić;
 - w czasie pracy użytkownik powinien znajdować się min. 2 metry nad powierzchnią;
 - przed przystąpieniem do użytkowania systemu konieczne jest specjalistyczne przeszkolenie;
 - urządzenie samozaciskowe jest integralną częścią bardziej złożonego systemu chroniącego przed upadkiem;
 - użytkownik musi upewnić się:
 - a) wszystkie elementy składowe systemu spełniają odpowiednie normy,
 - b) wszystkie elementy systemu współpracują ze sobą,
 - c) karta techniczna produktu jest wypełniona prawidłowo.
 - karta produktu powinna być wypełniona i przechowywana przez użytkownika. Urządzenie nie powinno być używane, gdy karta techniczna została zagubiona.
- dokonywanie przeróbek urządzenia jest surowo wzbronione.

Kontrola systemu asekuracji z przewodnicą giętką przed stosowaniem

- przed każdym użyciem wzrokowo oceń stan ogólny urządzenia samozaciskowego oraz karabinka;
- urządzenie nie może posiadać żadnych widocznych skaz, nacięć, śladów nadmiernego zużycia itp.;
- w razie stwierdzenia nawet najdrobniejszych uszkodzeń, czy też najmniejszych wątpliwości co do doskonałego stanu hamulca, urządzenie nie powinno być używane;
- sprawdź czy dźwignia blokująca pracuje płynnie;
- upewnij się, że zamek karabinka zamyka się prawidłowo. Karabinki, których zamki nie pracują idealnie, powinny zostać natychmiast wymienione;
- w razie, gdy urządzenie ulegnie zabrudzeniu (pył, kurz itp.) można je umyć za pomocą czystej wody, a następnie dokładnie osuszyć delikatną szmatką;
- części ruchome hamulca należy regularnie smarować;

Przeglądy okresowe

- system powinien być poddawany corocznej kontroli;
- należy regularnie sprawdzać stan ogólny liny stalowej, szczególnie w miejscach zaczepienia do punktów asekuracyjnych;
- jeżeli urządzenie samozaciskowe zostało użyte do zatrzymania upadku, nie może być ponownie stosowane bez odpowiedniego przeglądu technicznego dokonanego przez osobę kompetentną.

Instrukcja przechowywania

- urządzenie samozaciskowe powinno być przechowywane w chłodnym, suchym i dobrze wietrzonym miejscu;
- urządzenie nie powinno znajdować się w pobliżu źródeł ciepła;
- należy chronić urządzenie przed działaniem promieni ultrafioletowych;
- należy upewnić się, że przechowywane urządzenie jest całkowicie suche;
- urządzenie nie może być przechowywane w środowisku o wysokim zasoleniu.

A.8.6. SYSTEM ASEKURACJI ZE SZTYWNĄ PROWADNICĄ

Opis

Systemy asekuracyjne ze sztywną prowadnicą wyposażone są w szynę prowadzącą, po której porusza się mechanizm samozaciskowy. System musi spełniać wymagania normy PN-EN 353-1.

Przeznaczenie i zastosowanie

Systemy asekuracyjne ze sztywną prowadnicą stosowane są jako pionowe systemy asekuracyjne (przykład na rys. nr 14). Urządzenie samozaciskowe (wózek) musi być przymocowane do uprząży użytkownika bezpośrednio za pomocą karabinka. Następnie, aby go użyć, należy umieścić to urządzenie na sztywnej prowadnicy (szynie, szyno-drabinie), w taki sposób, aby strzałka na nim wskazywała w górę. Po umieszczeniu należy sprawdzić, czy urządzenie porusza się płynnie wzdłuż prowadnicy, zarówno podczas wchodzenia i schodzenia użytkownika.

Bezpieczeństwo użytkownika

- włożyć mechanizm samozaciskowy w dolny koniec szyny prowadnicy lub we wnękę (wycięcie), ta część powinna znajdować się na wysokości żołądka lub niżej. Wystający z boku trzpień blokujący musi znajdować się po prawej stronie, a wytłoczona strzałka winna skierowana być ku górze;
- trzpień blokujący oraz blokada końcowa zapobiegają nieprawidłowemu wykorzystaniu ogranicznika spadania oraz niekontrolowanemu wyślizgnięciu się z szyny prowadnicy;
- karabińczyk urządzenia samozaciskowego winien być wpięty do punktu mocowania na klatce piersiowej szelek bezpieczeństwa oznaczonego literą A;
- długość od zewnętrznej krawędzi szyny prowadnicy oraz wewnętrznie wygiętym oczkiem na szelkach powinna być zgodna z instrukcją producenta (np. w systemie Söll długość nie powinna przekraczać 200mm);
- pełne szelki bezpieczeństwa muszą być dobrze i dokładnie dopasowane do ciała. Jeśli podczas wspominania szelki poluzują się, należy je ponownie wyregulować. W trakcie ponownego regulowania szelek, użytkownicy znajdować się winni w bezpiecznej pozycji oraz zabezpieczyć linką;
- po włożeniu urządzenia samozaciskowego do prowadnicy, system jest gotowy do użycia. Opuszczania trakcie schodzenia niezbędne jest, by górna część ciała znajdowała się w pozycji prostej oraz by użytkownik nie odchyłał się do tyłu, w przeciwnym razie urządzenie samozaciskowe zablokuje się;
- przed wypięciem urządzenia samozaciskowego z szelek bezpieczeństwa oraz przed usunięciem go z szyny, użytkownicy winni być zabezpieczeni i chronieni przed upadkiem z wysokości w inny sposób;
- w celu usunięcia samozaciskowego ze sztywnej prowadnicy, blokada końcowa ogranicznika krańcowego musi być otwarta tak, by bolec zabezpieczający znajdujący się z prawej strony urządzenia samozaciskowego przeszedł przez tę sekcję;
- jeśli do szyny prowadnicy lub drabinki przymocowane są inne akcesoria (np. urządzenia), należy postępować zgodnie z ich instrukcjami obsługi.
- po użyciu nie wolno pozostawiać urządzenia samozaciskowego w szynie systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości;
- ważne jest, by użytkownik urządzenia samozaciskowego miał plan ratunkowy przy upadku z wysokości, w którym wszelkie możliwe sytuacje awaryjne, a w szczególności te związane z koniecznością ewakuowania ранego, jakie mogą przydarzyć się podczas pracy, zostały wzięte pod uwagę;
- jeżeli urządzenie samozaciskowe zostało użyte do zatrzymania upadku, nie może być ponownie stosowane bez odpowiedniego przeglądu technicznego dokonanego przez osobę kompetentną.



Rys. 14

Kontrola systemu asekuracji z prowadnicą sztywną przed stosowaniem

- przed użyciem urządzenia samozaciskowego należy zapoznać się z instrukcją użytkownika lub skonsultować z wykwalifikowaną osobą z tego zakresu w celu bezpiecznego i prawidłowego korzystania z odpowiedniego systemu (Söll, HACA, FABA);
- przed każdym użyciem, urządzenie samozaciskowe wraz z hakami karabińczyka, a także sam system, winny być sprawdzone pod kątem ich przydatności do użytku oraz prawidłowego działania;
- przed użyciem, konieczne jest upewnienie się, że wszystkie elementy urządzenia samozaciskowego działają swobodnie, w szczególności amortyzator oraz zabezpieczenie haka;
- urządzenie samozaciskowe nie powinno być używany w przypadku wystąpienia jakichkolwiek jego wad lub wątpliwości co do jego poprawności działania.

Przeglądy okresowe

- system powinien być poddawany corocznej kontroli;
- przegląd powinien być wykonany przez osobę kompetentną;
- urządzenie samozaciskowe powinno zostać przesłane do warsztatu producenta lub autoryzowanego przedstawiciela;
- osoba kompetentna powinna przynajmniej raz w roku lub po każdym upadku dokonać przeglądu mechanizmu samozaciskowego w zakresie jego prawidłowości użytkowania i dokonania diagnozy stanu urządzenia;
- regularne kontrole są obowiązkowe i zapewniają bezpieczeństwo użytkowania urządzenia.

Instrukcja przechowywania

- temperatura przechowywania powinna zawierać się w przedziale -40° do $+50^{\circ}\text{C}$;
- urządzenie samozaciskowe powinno być czyste, suche i wolne od zabrudzeń;
- nie powinno się go przechowywać w pobliżu źródeł ciepła i wystawiać na działanie słońca w trakcie przechowywania;
- należy upewnić się, że urządzenie samozaciskowe chronione jest przed uszkodzeniami w mogących wynikać z transportu.

A.8.7. POZIOME SYSTEMY ASEKURACJI

Opis

Poziomy linowy system asekuracyjny (przykład na rys. nr 15) umożliwia stały dostęp bez ograniczeń do wszystkich miejsc na dachu. Przykładowo linę można rozciągnąć na odległość do 15 metrów między punktami kotwiczącymi, by zapewnić ochronę przed upadkiem z wysokości i wolne ręce do pracy. System można stosować albo podczas pracy w ograniczeniu.

W powyższych systemach do poziomej liny asekuracyjnej wpinane są mobilne punkty kotwiczące (karabinek lub urządzenie przesuwne), połączone z linką bezpieczeństwa z amortyzatorem i podłączone do uprząży, które poruszają się swobodnie wzdłuż liny.

Poziome linowe systemy asekuracji mogą być stałe lub przenośne.

Systemy powinny posiadać oznakowanie CE oraz spełniać wymagania normy PN-EN 353-1, PN-EN 795.

Montaż i wykorzystanie

- zarówno urządzenia przesuwne i łącznika z linką bezpieczeństwa do poziomej liny powinny być zgodne z instrukcją producenta;
- linowe systemy asekuracyjne przeznaczone są do jednoczesnego korzystania przez grupę osób (1-2, z możliwością rekonfiguracji do większej grupy użytkowników);
- może być instalowany na ścianach budynków lub konstrukcji oraz na dachach lub tarasach itp.;
- poziome linowe systemy asekuracyjne z mobilnym punktem kotwienia nie mogą być przeznaczone jako indywidualne systemy powstrzymywania upadku;
- użytkownik powinien posiadać odpowiednią uprząż, linkę bezpieczeństwa z amortyzatorem podłączonego do klamry zaczepu grzbietowego w uprząży oraz odpowiednie karabinki, haki lub urządzenie przesuwne danego systemu;
- po zauważeniu wad konstrukcyjnych materiałowych, niewłaściwego stanu technicznego i innych nieprawidłowości dotyczących stanu poziomego linowego systemu asekuracyjnego należy powiadomić przed rozpoczęciem pracy osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad pracami lub bezpośredniego przełożonego (osobę kierującą pracownikami).



Rys. 15

Przeglądy okresowe

- system powinien być poddawany corocznej kontroli zgodnie z zaleceniami producenta;
- należy regularnie sprawdzać stan ogólny poziomej liny stalowej, szczególnie w miejscach zaczepienia do punktów kotwiczących.

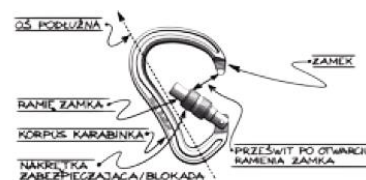
A.8.8 ŁĄCZNIKI

Opis

Łącznik (przykładowy na rys. nr 16) jest elementem łączącym lub komponentem systemu. Łącznik może być karabińczykiem lub hakiem. Łącznik jest samozamykającym się i automatycznym lub ręcznym mechanizmem blokującym. Karabinek jest szczególnym rodzajem haka. Łączniki obejmują karabinki i haki stalowe lub aluminiowe, o różnym kształcie, różnym prześwicie otwarcia. Łączniki powinny posiadać oznakowanie CE oraz spełniać wymagania normy PN-EN 362.

Przeznaczenie, zastosowanie i dobór łączników

- użytkownik musi stale monitorować każdy element łącznika w celu zapewniania jego prawidłowego i bezpiecznego złącza
- łączniki - karabinki, haki powinny być odpowiednio dobrane do indywidualnego systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości, posiadać odpowiednią wytrzymałość, kształt i prześwit;
- każdy łącznik musi mieć indywidualny numer identyfikacyjny oraz przeglądy inspekcyjne;
- zamek karabinka, powinien wykluczać ryzyko zahaczenia liny lub taśmy przy otwartym zamku o jego elementy podczas wpinania;
- łączniki (karabinki zakręcane) należy stosować z zaczepami taśmowymi lub linowymi do tworzenia tymczasowych punktów kotwiczących;
- łącznik zakręcany ręcznie jest przeznaczony do zastosowań, które nie wymagają częstego otwierania i zamykania łącznika.
- karabinki z automatyczną blokadą - należy sprawdzić przy każdym zamknięciu czy blokada jest dobrze zamknięta;
- wszelkie zmiany kształtu, uszkodzenia zamka lub działania złącza (przetarcie, pęknięcia, odkształcenia itp.) powinny skutkować wycofaniem z użytkowania;



Rys. 16

Bezpieczeństwo użytkowania

- przed każdym użyciem dokładnie sprawdzić ogólny stan i prawidłowe funkcjonowanie łącznika;
- karabinek ma największą wytrzymałość wzdłuż osi głównej (długiej), z zamkniętym zamkiem, obciążanie karabinka w jakikolwiek inny sposób jest niebezpieczne i zmniejsza jego wytrzymałość;
- ułożenie karabinka wpływa na jego wytrzymałość, np. połączenie z bardzo szerokimi pasami, ułożenie na pochyłej konstrukcji lub na krawędzi itp.;
- podczas używania karabinek musi być zamknięty a blokada zablokowana;
- dla karabinków zakręcanych – nakrętka (wystarczy zakręcić tak aby uniemożliwić samoczynne otwarcie karabinka – nie zakręcać na siłę);
- po zauważeniu wad konstrukcyjnych materiałowych, niewłaściwego stanu technicznego i innych nieprawidłowości dotyczących stanu łączników należy powiadomić przed rozpoczęciem pracy osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad pracami lub bezpośredniego przełożonego (osobę kierującą pracownikami).

Przeglądy okresowe

- w ciągu okresu użytkowania należy przynajmniej raz na rok dokonywać dokładnych okresowych kontroli łączników pod kątem uszkodzeń mechanicznych, chemicznych czy termicznych;
- kontroli może dokonywać jedynie osoba kompetentna (np. przedstawiciel producenta / dystrybutora, osoba przeszkolona przez serwis producenta / dystrybutora);

Magazynowanie, konserwacja i czyszczenie

- łączniki należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych i nie nasłonecznionych;
- warunki magazynowania powinny uniemożliwiać uszkodzenie mechaniczne, chemiczne albo termiczne;
- karabinki i haki można czyścić stosując łagodne środki czyszczące (np. mydło).

7. Rejestr zmian

Wersja	Przygotowane przez	Dział	Data	Zmiany
1	Adam Syczewski	Health & Safety	30/09/2024	Wersja pierwsza
2	Adam Syczewski	Health & Safety	23/05/2025	Dodano załącznik A.3 – System dostępu linowego i A.4 – Systemy ratunkowe Zmieniono numerację załączników. Doprecyzowano zapisy dotyczące pracy podczas opadów deszczu. Poprawiono szatę graficzną.