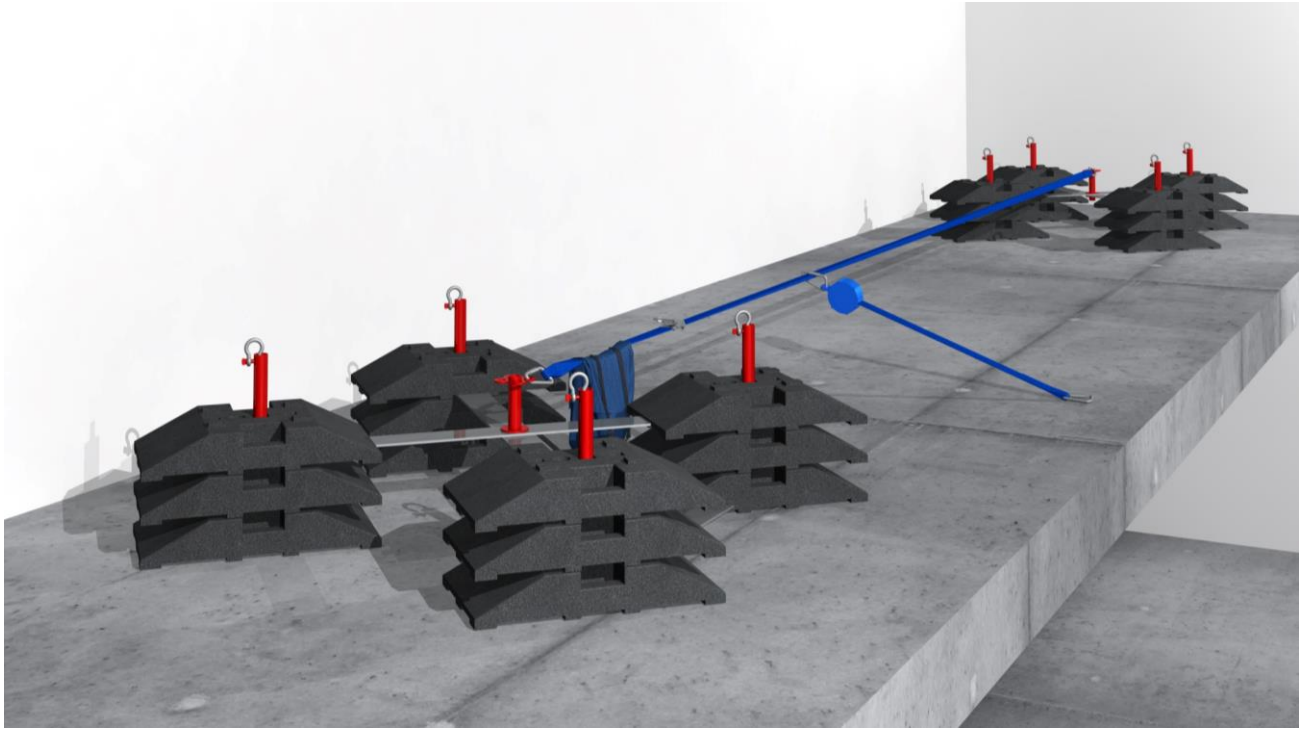
SYSTEM ASEKURACJI „SPIDER”
URZĄDZENIE KOTWICZĄCE „SPIDER”

B E Z P I E C Z N A P R A C A N A W Y S O K O Ś C I



+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

UWAGA !

PRZED KAŻDORAZOWYM UŻYCIEM SYSTEMU ASEKURACYJNEGO „SPIDER" NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ TECHNICZNĄ I BEZWZGLĘDNIE POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z ZASADAMI W NIEJ ZAWARTYMI. INSTRUKCJE PRZEZNACZONE SĄ DLA WSZYSTKICH PRACOWNIKÓW I OSÓB, KTÓRE BĘDĄ BRAĆ UDZIAŁ W CZYNNOŚCIACH ZWIĄZANYCH Z TRANSPORTEM, ROZŁADUNKIEM, MONTAŻEM, DEMONTAŻEM, SKŁADOWANIEM, PRZEGLĄDEM ORAZ WSZELKIMI CZYNNOŚCIAMI ZWIĄZANYMI Z PRZEDMIOTOWYM SYSTEMEM ASEKURACYJNYM.
ZAPOZNANIE SIĘ Z DTR SYSTEMU TO OBOWIĄZEK KAŻDEGO UŻYTKOWNIKA!

SPIS TREŚCI:

	WPROWADZENIE
1.0	PODSTAWA WYKONANIA
2.0	INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
2.1	TERMINOLOGIA I DEFINICJE
2.2	PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA
2.3	DOPUSZCZALNE PARAMETRY PRACY SYSTEMU ASEKURACYJNEGO „SPIDER"
2.3.1	DOPUSZCZALNE PARAMETRY URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO „SPIDER"
2.3.2	ZJAWISKO WAHADŁA
2.3.3	BEZPIECZNA WYSOKOŚĆ NAD PRZESZKODĄ.
2.4	ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA
2.5	KONTROLA SYSTEMU
2.6	KONSERWACJA
2.7	KWALIFIKACJE OSÓB UŻYTKUJĄCYCH SYSTEM ASEKURACJI.
2.8	POŁĄCZENIE URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO Z ZAWIESIEM.
2.9	MONTAŻ SYSTEMU ASEKURACYJNEGO.
2.10	DEMONTAŻ I PRZENOSZENIE MIĘDZY MIEJSCAMI ROBOCZYMI.
2.11	UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO.
3.0	REJESTR URZĄDZENIA
4.0	TABLICZKA ZNAMIONOWA
5.0	TABELA: NIEBEZPIECZEŃSTWO → RYZYKO → ZABEZPIECZENIE
6.0	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
	DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

WPROWADZENIE

Niniejsza DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA zawiera wytyczne prawidłowej eksploatacji SYSTEMU ASEKURACYJNEGO. Pracownicy i osoby wykonujące wszelkie działania związane z obsługą systemu powinni bezwzględnie stosować się do zasad w niej zawartych. W przypadku wystąpienia sytuacji nie opisanych w niniejszym opracowaniu, należy postępować w zgodzie z przepisami BHP oraz pozostałymi przepisami odpowiednimi do zaistniałej sytuacji.
Nie wolno modyfikować systemu w inny sposób niż opisany w zakresie DTR.
Producent nie ponosi odpowiedzialności za modyfikowanie systemu w sposób nieopisany w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej.

1. PODSTAWA WYKONANIA

Podstawą wykonania SYSTEMU ASEKURACYJNEGO jest zwiększenie bezpieczeństwa prac prowadzonych na wysokości.
Projekt SYSTEMU ASEKURACYJNEGO wykonany został w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa i normami technicznymi:

EN-795:2012	- ochrona przed upadkiem z wysokości – urządzenia kotwiczące,
PN-EN-360_2005P	- środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości – urządzenia samohamowne,
PN-EN-362_2006P	- środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości – łączniki,
PN-EN-354_2012P	- środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości – linki bezpieczeństwa,
PN-EN-361:2003	- środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości – szelki bezpieczeństwa.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.0 INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

2.1 TERMINOLOGIA I DEFINICJE

System Asekuracyjny:
Współpracujące ze sobą Urządzenia Kotwiczące, tworzące spójną całość służącą do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości lub niedopuszczające do upadku,

Urządzenie kotwiczące:
Element lub zestaw elementów, które są wyposażone w punkt lub punkty kotwiczące,

Element:
Liny, taśmy, elementy zaczepowe – to przykładowe elementy np. systemu asekuracyjnego,

Punkt kotwiczący:
Element do którego może być dołączony sprzęt ochrony indywidualnej,

Skrajny Punkt kotwiczący:
Element do którego zapięty jest jeden z końców elastycznej liny kotwiczącej lub sztywnej liny kotwiczącej. Skrajny punkt kotwiczący przymocowany jest do struktury (np. ściana, słup, balast bezwładnościowy etc.)

Mobilny punkt kotwiczący:
Element wyposażony w punkt kotwiczący przeznaczony i dostosowany do poruszania się wzdłuż liny kotwiczącej,

Lina kotwicząca / elastyczna lina kotwicząca:
Giętka lina zamocowana między skrajnymi punktami kotwiczącymi,

Linka bezpieczeństwa:
Element - np. taśma urządzenia samohamownego - do którego może być dołączony sprzęt ochrony indywidualnej (np. szelki bezpieczeństwa) – za pośrednictwem elementu kotwiczącego (np. karabińczyk),

Urządzenie asekuracyjne:
Zestaw elementów, urządzeń kotwiczących, lub innych kombinacji elementów konstrukcyjnych, których zadaniem jest zabezpieczenie użytkownika przed upadkiem z wysokości / upadkiem przez krawędź – Urządzeniem asekuracyjnym jest np. „Szubienica”,

Urządzenie samohamowne::
Urządzenie powstrzymujące spadanie z funkcją samoczynnego blokowania oraz automatycznego napinania i powrotnego zwijania linki bezpieczeństwa.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.2 PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

SYSTEM ASEKURACYJNY - „SPIDER" składa się z dwóch lub więcej balastów bezwładnościowych wyposażonych w skrajne punkty kotwiczące.
Pomiędzy skrajne punkty kotwiczące balastów wpięta jest elastyczna lina kotwicząca do której następnie wpinane jest urządzenie samohamowne (wyposażone w linkę bezpieczeństwa i amortyzator).
Urządzenie samohamowne wpięte jest w linę kotwiczącą za pośrednictwem mobilnego punktu kotwiczącego.

URZĄDZENIE KOTWICZĄCE - „SPIDER" składa się z jednej kotwiczącej masy bezwładnościowej, wyposażonej w cztery punkty kotwiczące dla urządzenia samohamownego lub linki bezpieczeństwa z amortyzatorem.

SYSTEM ASEKURACYJNY - „SPIDER" wraz ze Środkami Ochrony Indywidualnej (tj. uprząż, urządzenie samohamowne, lina kotwicząca) przeznaczony jest do zapewnienia bezpieczeństwa pracy na wysokości. System ma za zadanie ochronę użytkownika przed upadkiem z wysokości przy pracach montażowych (np. prace dekarskie, montaż ochron zbiorowych etc.).

System przeznaczony jest do stosowania w miejscach gdzie wymagany jest dostęp pracowników a brak jest środków ochrony zbiorowej tj. balustrady lub indywidualnych punktów kotwiczących.

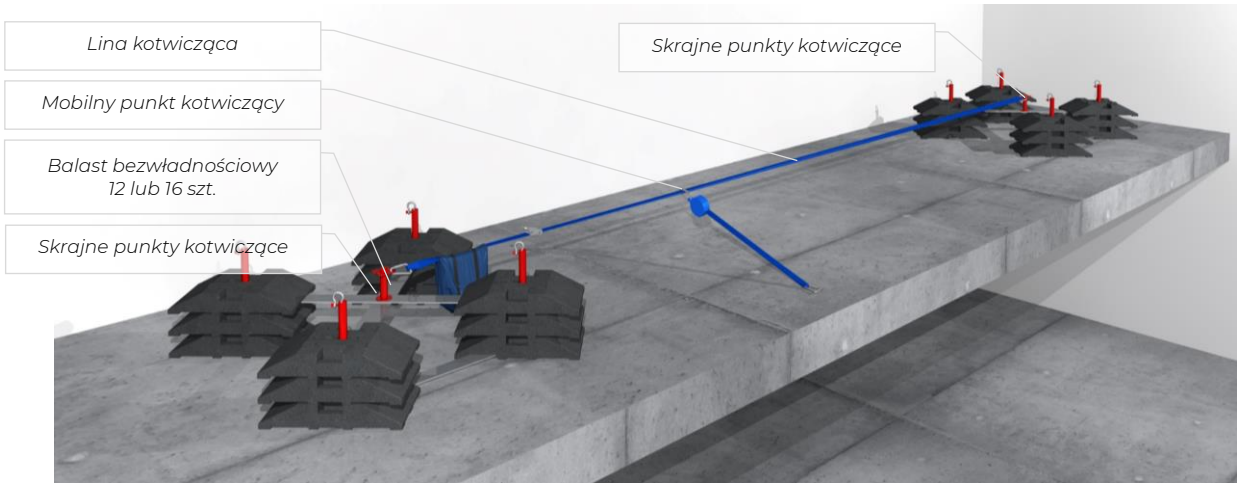
System może być użytkowany na wszelkich powierzchniach dachowych – nawet wilgotnych lub blaszanych (wymagane dodatkowe obciążenie).

Używanie SYSTEMU ASEKURACJI dozwolone jest pod warunkiem stosowania się do Dokumentacji Techniczno-Ruchowej oraz odpowiednich przepisów krajowych dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

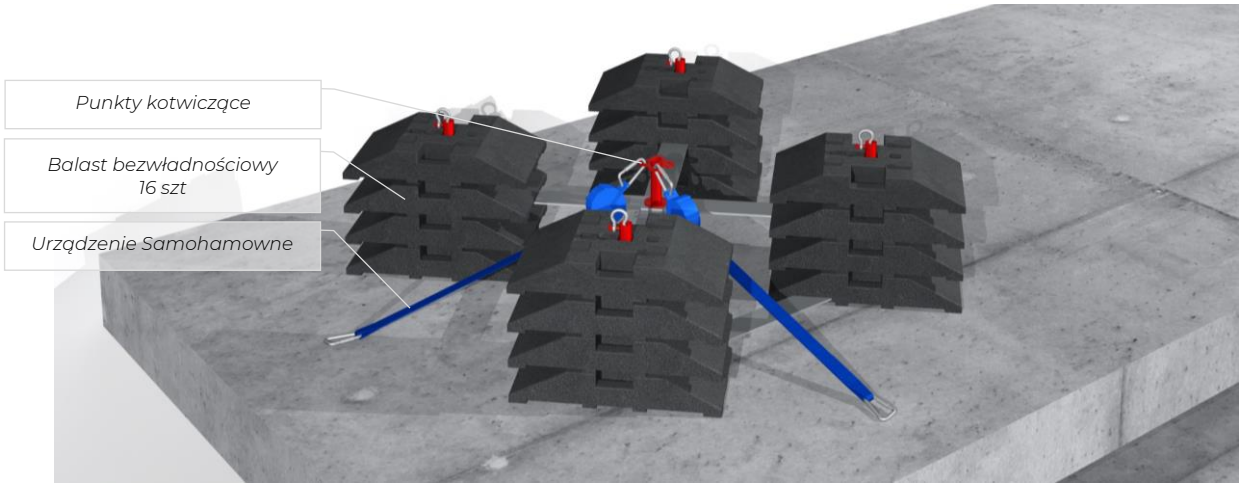
+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

SYSTEM ASEKURACYJNY „SPIDER" – TYP C/E



URZĄDZENIE KOTWICZĄCE „SPIDER" – TYP E



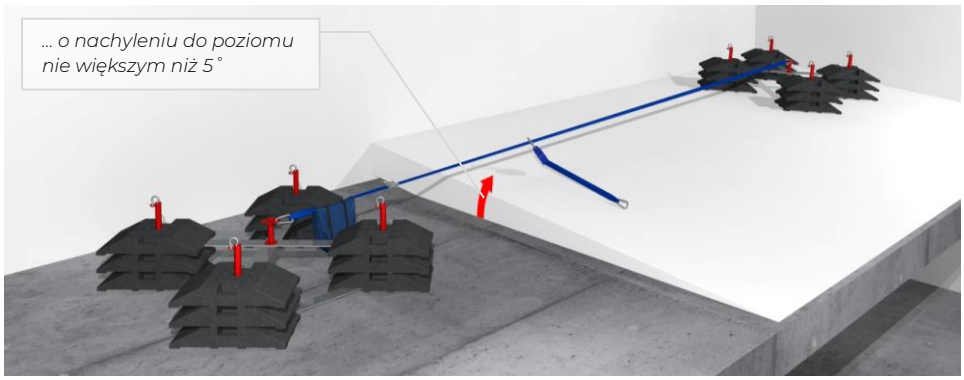
+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

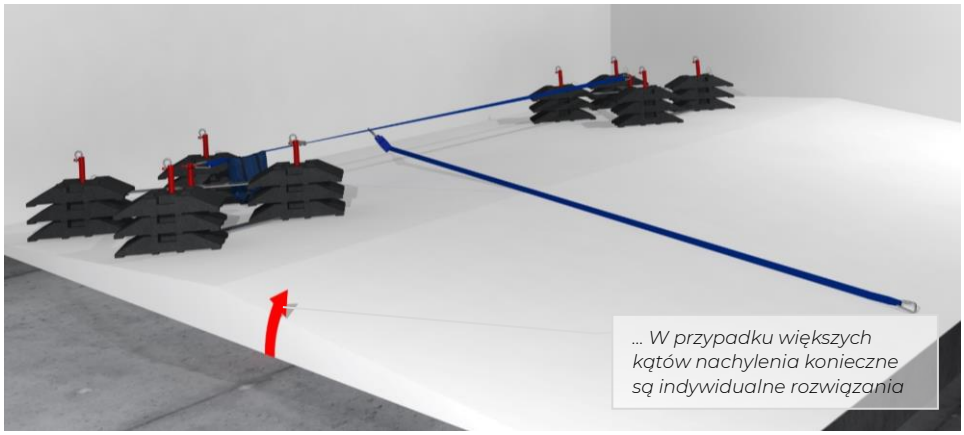
Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.3 DOPUSZCZALNE PARAMETRY PRACY SYSTEMU ASEKURACYJNEGO „SPIDER"

System Asekuracyjny SPIDER dopuszczony jest do użytkowania na płaskich powierzchniach o nachyleniu do poziomu nie większym niż 5˚.
W przypadku większych kątów nachylenia konieczne są indywidualne rozwiązania, (patrz ilustracja poniżej).
Może być użytkowany na różnych powierzchniach, nawet wilgotnych lub blaszanych (w tym wypadku wymagana jest większa liczba obciążników).
Aby zapewnić prawidłową i bezpieczną pracę urządzenia asekuracyjnego wprowadzono podział zastosowań na powierzchniach „typowych" i „specjalnych".
Poniższa tabela podaje przykładowe zestawienie parametrów technicznych.

rodzaj powierzchni	typowa	specjalna	[˚] maks.	Ilość obciążników
beton	V			12
płyty betonowe (chropowate)	V			12
papa asfaltowa	V			12
papa wierzchniego krycia	V			12
blacha		V	5	16
membrana		V	5	16





+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

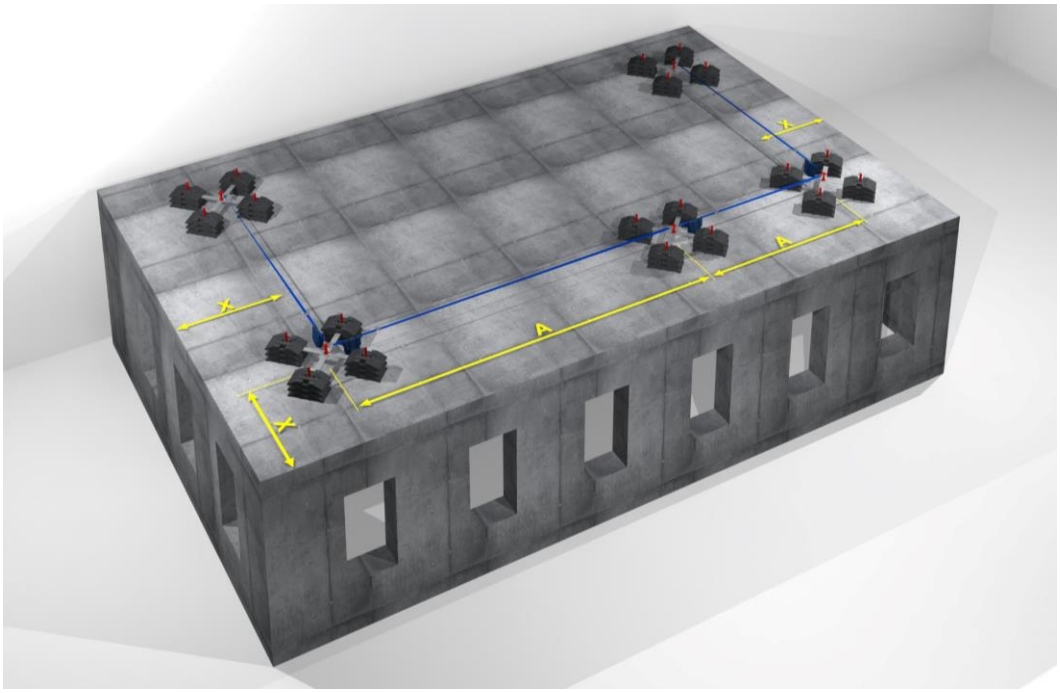
Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

W procesie doboru systemu asekuracyjnego SPIDER do danej powierzchni należy przeanalizować możliwość wystąpienia uszkodzeń tej powierzchni w czasie przesunięcia balastu, co może skutkować jego niekontrolowanym poślizgiem i zniszczeniem pokrycia dachowego. Wystąpienie tego typu zjawisk może stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia.

Zakres rozpiętości elastycznej liny kotwiczącej wynosi od 5 do 20 m.
Zakres roboczy = Zakres rozpiętości + 3m.
Odległość liny kotwiczącej od krawędzi zewnętrznej dachu (patrz tabela):

rozpiętość A [m]	5	8	12	15	18	20
odległość od krawędzi X [m]	2,5	3,0	4,0	4,0	4,5	5

Maksymalna liczba użytkowników wynosi 2 osoby – dla układu skonfigurowanego jako „nie dopuszczający", czyli nie dopuszczający do upadku przez krawędź.



System asekuracyjny SPIDER występuje w dwóch konfiguracjach:
„zabezpieczającej – 1 osoba" oraz „nie dopuszczającej – 2 osoby".
Konfiguracja zabezpieczająca przed upadkiem musi posiadać określoną bezpieczną wysokość nad przeszkodą – zagadnienie to zostało opisane w dalszej części dokumentu.
Konfiguracja druga, która nie dopuszcza do upadku przez krawędź nie ma określonej bezpiecznej wysokości nad przeszkodą.
Układ tego typu wymaga użycia urządzeń samohamownych, których linki bezpieczeństwa mają długość krótszą niż odległość X.
Zapewnia to brak możliwości przekroczenia zewnętrznej krawędzi budynku w sposób niezamierzony.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.3.1 DOPUSZCZALNE PARAMETRY URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO „SPIDER”

Urządzenie Kotwiczące SPIDER dopuszczone jest do użytkowania na płaskich powierzchniach o nachyleniu do poziomu nie większym niż 5˚.
W przypadku większych kątów nachylenia konieczne są indywidualne rozwiązania, (patrz ilustracja powyżej p. 2.3).
Może być użytkowany na różnych powierzchniach, nawet wilgotnych lub blaszanych
Aby zapewnić prawidłową i bezpieczną pracę urządzenia asekuracyjnego wprowadzono podział zastosowań na powierzchniach „typowych” i „specjalnych”.
Poniższa tabela podaje przykładowe zestawienie parametrów technicznych.

rodzaj powierzchni	typowa	specjalna	[˚] maks.	Ilość obciążników
beton	V			16
płyty betonowe (chropowate)	V			16
papa asfaltowa	V			16
papa wierzchniego krycia	V			16
blacha		V	5	2*12
membrana		V	5	2*12

W procesie doboru urządzenia kotwiczącego SPIDER do danej powierzchni należy przeanalizować możliwość wystąpienia uszkodzeń tej powierzchni w czasie przesunięcia balastu, co może skutkować jego niekontrolowanym poślizgiem i zniszczeniem pokrycia dachowego. Wystąpienie tego typu zjawisk może stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia.

Odległość liny kotwiczącej od krawędzi zewnętrznej dachu (patrz tabela):

Konfiguracja: „nie dopuszczająca do upadku”

Długość linki bezpieczeństwa Lsh [m]	3,5	6
odległość od krawędzi X [m]	5,5	8

Konfiguracja: „zabezpieczająca przed upadkiem”

Długość linki bezpieczeństwa Lsh [m]	3,5	6
odległość od krawędzi X [m]	2,5	2,5
Bezpieczna wysokość nad przeszkoda H [m]	3,5	6

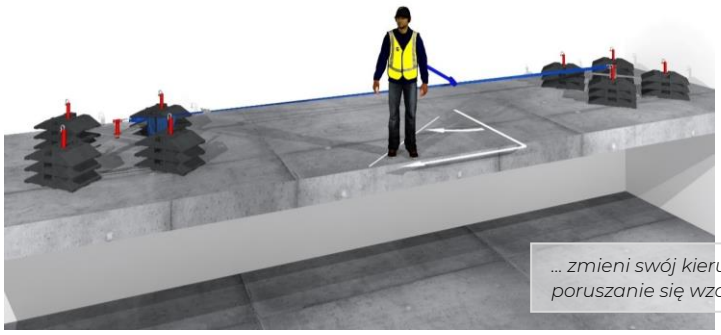
Maksymalna liczba użytkowników wynosi 2 osoby – dla układu skonfigurowanego jako „nie dopuszczający”, czyli nie dopuszczający do upadku przez krawędź.

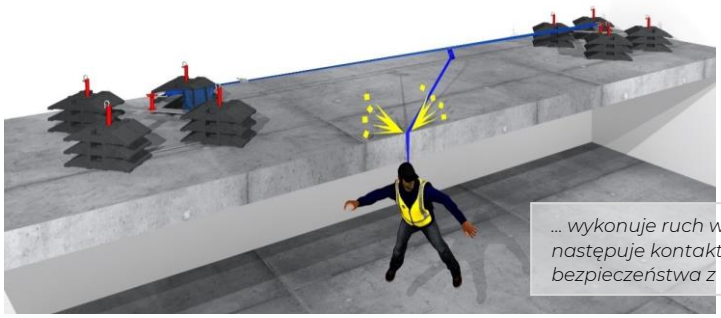
+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.3.2 ZJAWISKO WAHADŁA

Potencjalnie niebezpiecznym zjawiskiem występującym w czasie pracy z urządzeniami asekuracyjnymi jest tzw. „*Efekt Wahadła*". Pojawia się w przypadku gdy użytkownik poruszający się prostopadle do krawędzi zmieni swój kierunek i zacznie poruszanie się wzdłuż krawędzi zewnętrznej. Powoduje to zwiększanie się kąta między Osią Urządzenia oraz Osią Prostopadłą do krawędzi (patrz rys. poniżej).
W przypadku zaistnienia upadku przez krawędź, użytkownik podpięty do urządzenia wykonuje ruch wahadłowy, w którym następuje kontakt linki bezpieczeństwa z krawędzią stropu.
Zaistnienie takiego zdarzenia jest bezpośrednim zagrożeniem życia i zdrowia.
Wystąpienie tego rodzaju upadku nie jest dopuszczone przez producenta standardowych urządzeń samohamownych, a ewentualna praca z urządzeniami pozwalającymi na pracę z dopuszczonym upadkiem przez krawędź wymaga stosowania innego typu urządzeń asekuracyjnych.
Zastosowanie urządzeń samohamownych z linką bezpieczeństwa przystosowaną do upadku przez krawędź wymaga konsultacji z producentem.
System asekuracyjny SPIDER w swej typowej wersji to układ nie dopuszczający do upadku przez krawędź, a dopuszczalna ilość użytkowników w takim wypadku wynosi 2 osoby.
Aby uniknąć wystąpienia efektu wahadła należy pamiętać o przesuwaniu mobilnego punktu kotwiczącego wzdłuż liny kotwiczącej tak aby zapewnić zakres roboczy zapewniający bezpieczeństwo (szerokość 3m – patrz „Pozycja Względem Stropu").

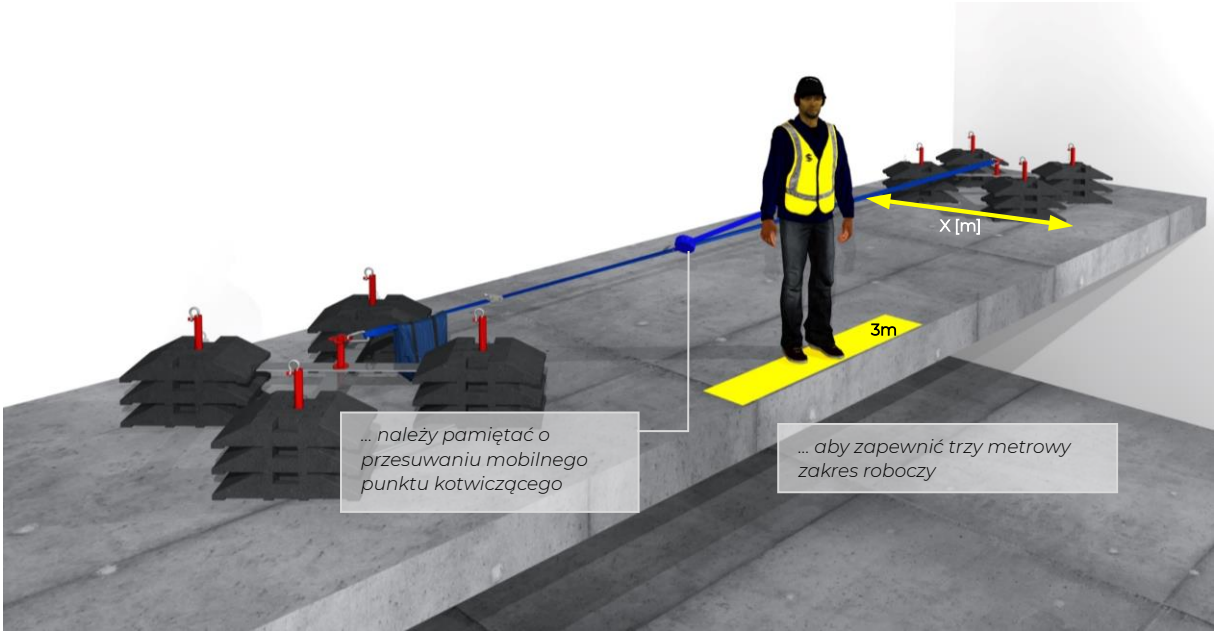




+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl
Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

POZYCJA WZGLĘDEM STROPU

Z powyższych uwarunkowań (efekt wahadła, ryzyko kontaktu linki bezpieczeństwa z krawędzią stropu) wynika kolejna wytyczna dotycząca usytuowania Mobilnego Punktu Kotwiczącego względem krawędzi stropu.
Zalecane minimalne oddalenie liny kotwiczącej od krawędzi stropu określa wcześniej opisana wielkość X.
Dla przykładowej konfiguracji (ilustracja poniżej), zaleca się aby dojście do krawędzi stropu było ograniczone do odcinka o długości 3m. Poniższe rysunki wyjaśniają ściśle tą zasadę.
Powyższa zasada wynika z dyrektywy PPE 89/686/EEC + CNB/P/11.060 – dotyczącej upadków przez krawędź. Doświadczenia płynące z przepisów tej dyrektywy są pomocne w określaniu bezpiecznych granic działania systemu asekuracyjnego.
Aby uniknąć wystąpienia efektu wahadła należy pamiętać o przesuwaniu mobilnego punktu kotwiczącego wzdłuż liny kotwiczącej tak aby zapewnić trzy metrowy zakres roboczy zapewniający bezpieczeństwo.



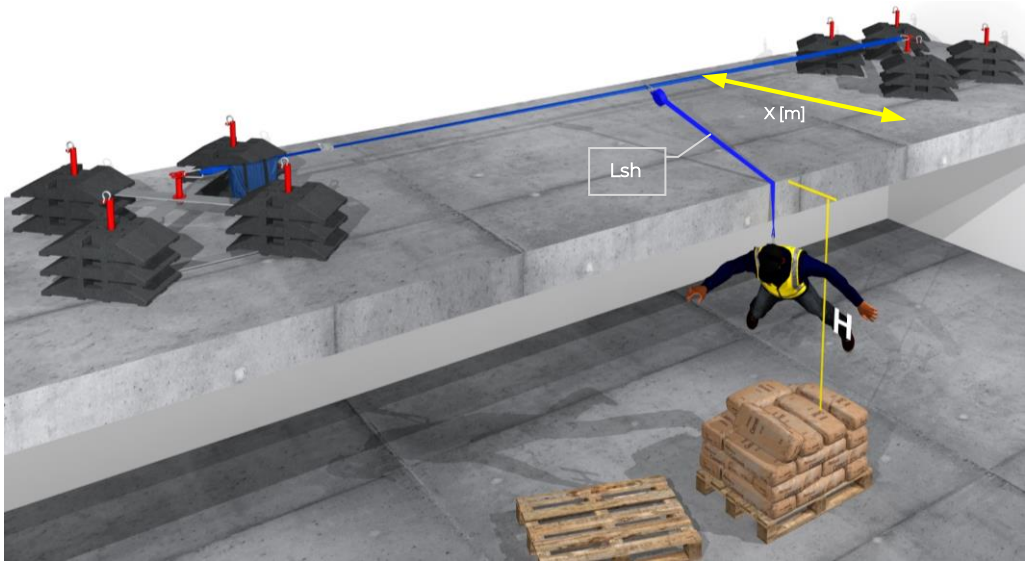
+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl
Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.3.3 BEZPIECZNA WYSOKOŚĆ NAD PRZESZKODĄ.

System asekuracyjny SPIDER występuje w dwóch konfiguracjach: „zabezpieczającej" oraz „nie dopuszczającej".
Konfiguracja zabezpieczająca przed upadkiem musi posiadać określoną bezpieczną wysokość nad przeszkodą. W przypadku możliwości upadku przez krawędź należy tak dobrać długość linki bezpieczeństwa urządzenia samohamownego aby nie doszło do uderzenia w elementy znajdujące się poniżej.
Konfiguracja druga, która nie dopuszcza do upadku przez krawędź nie ma określonej bezpiecznej wysokości nad przeszkodą.

Lsh [m] Długość taśmy urządzenia samohamownego.
H [m] – odległość do najbliższej przeszkody znajdującej się poniżej poziomu roboczego URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO.

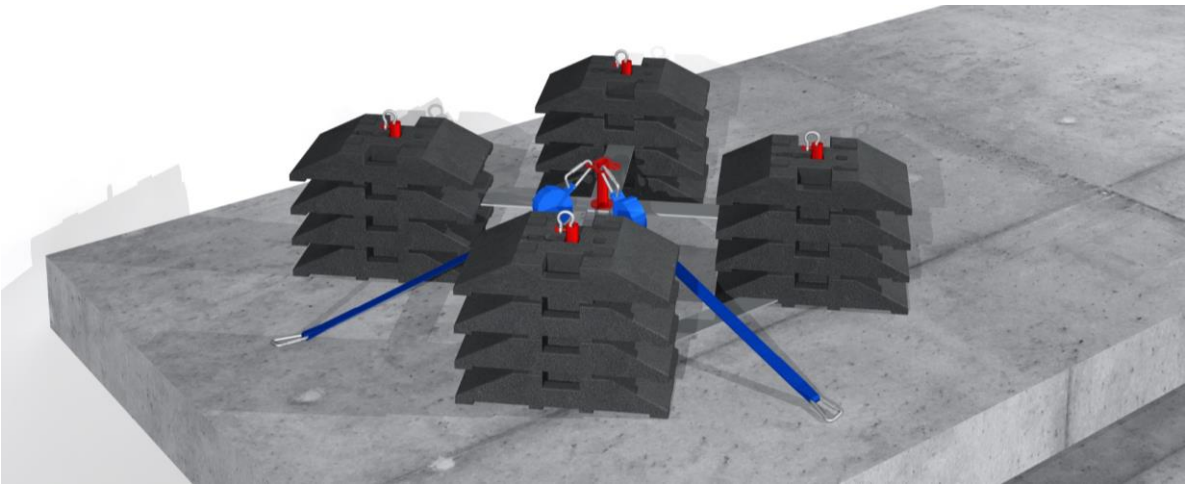
Jeśli stosunek długości urządzenia samohamownego i wysokości poziomu roboczego nad przeszkodą jest mniejszy niż 2,6 oznacza to bezpieczną odległość od przeszkody użytkownika w razie wystąpienia upadku (z maksymalnym rozwinięciem linki bezpieczeństwa).



rozpiętość A [m]	5	8	12	15	18	20
odległość od krawędzi X [m]	2,5	3,0	4,0	4,0	4,5	5
H (dla urządzenia samoh. 3,5m)	3,7	3,8	3,5	4,1	4,2	4,6
H (dla urządzenia samoh. 6m)	6,2	6,3	6	6,6	6,7	7

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl
Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

Dla Urządzenia Kotwiczącego SPIDER, zależność H od Lsh określa tabela poniżej (wg p. 2.3.1)



Konfiguracja: „zabezpieczająca przed upadkiem”

Długość linki bezpieczeństwa Lsh [m]	3,5	6
odległość od krawędzi X [m]	2,5	2,5
Bezpieczna wysokość nad przeszkoda H [m]	3,5	6

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.4 ZASADY BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

Podczas użytkowania URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO należy kierować się bezpieczeństwem użytkowników, personelu oraz osób na których praca urządzenia może oddziaływać..

SYSTEM ASEKURACJI SPIDER, przeznaczony jest wyłącznie do celów określonych przez poniższą instrukcję. Zastosowania niezgodne z instrukcją są zabronione przez producenta.
URZĄDZENIE ASEKURACYJNE służy do zabezpieczenia przed upadkiem pracowników pracujących na wysokości.
Przed przystąpieniem do korzystania z urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Niniejsza instrukcja powinna być zawsze dostępna do wglądu.
Niewłaściwe zastosowanie systemu stwarza ryzyko wypadku użytkownika jak również innych osób znajdujących się w jego sąsiedztwie.

Podczas pracy z SYSTEMEM ASEKURACYJNYM personel powinien zaznajomić się z DTR systemu. Każdy użytkownik pracujący z niniejszym systemem asekuracyjnym musi posiadać przeszkolenie z zakresu stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.
Każdy użytkownik systemu:

- Nie powinien przebywać w polu zasięgu URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO w czasie transportu,
- Powinien posiadać odpowiednie środki ochrony indywidualnej,
- Powinien usunąć wszelkie elementy niezwiązane z pracą urządzenia a mogące zagrażać bezpieczeństwu użytkowania (kable, węże, zbędny materiał),
- Bezwładnościowy balast kotwiczący może być używany wyłącznie do ochrony przed upadkiem z wysokości, zgodnie z przedstawionymi w niniejszej instrukcji wytycznymi. W szczególności system nie może być wykorzystywany do pracy w podwieszeniu,
- Do jednego urządzenia mogą być podłączone dwie osoby (dotyczy konfiguracji NIEDOPUSZCZAJĄCEJ DO UPADKU). W przypadku systemu w konfiguracji ZABEZPIECZAJĄCEJ PRZED UPADKIEM urządzenie może być użytkowane przez jedną osobę,
- Obowiązkowo należy sprawdzić wolną przestrzeń pod miejscem pracy, w celu uniknięcia podczas upadku uderzenia w obiekty lub niżej położoną płaszczyznę, zanim sprzęt ochronny powstrzyma upadek (dotyczy konfiguracji ZABEZPIECZAJĄCEJ PRZED UPADKIEM),
- Podczas użytkowania balastu kotwiczącego należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczne zjawiska wpływające na działanie sprzętu ochronnego lub bezpieczeństwo użytkownika, a w szczególności na zapętlenia i przesuwanie się lin na ostrych krawędziach, efekt wahadła, elektryczność, oddziaływanie skrajnych temperatur, uszkodzenia sprzętu, negatywne oddziaływanie czynników klimatycznych, działanie chemikaliów, zanieczyszczenia,

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

- Balast kotwiczący może być wykorzystywany jako system zabezpieczający przed upadkiem z urządzeniami samohamownymi (zgodnymi z EN 360), amortyzatorami bezpieczeństwa (EN 355), urządzeniami samozaciskowymi z giętką prowadnicą (EN 353-2),
- Użytkownicy planujący połączenie balastu kotwiczącego z urządzeniami samohamownymi lub amortyzatorami bezpieczeństwa innych producentów muszą skontrolować wszystkie potencjalne zagrożenia, ponieważ elementy te nie były testowane jako kompletny system zabezpieczający przed upadkiem,
- Aby uniknąć uszkodzenia materiałów (surowców) z których wykonane jest urządzenie należy pamiętać o utrzymaniu jego elementów w czystości. Dotyczy to w szczególności elementów, które odpowiadają za przenoszenie obciążeń za pośrednictwem tarcia – gumowe masy obciążające. Elementy gumowe należy czyścić wyłącznie wodą, bez używania chemikaliów. Elementy, które zostaną zamoczone podczas czyszczenia lub użytkowania należy dokładnie wysuszyć w naturalnych warunkach z dala od źródeł ciepła,
- Urządzenie należy składować w luźnym opakowaniu w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, zabezpieczone przed bezpośrednim nasłonecznieniem, promieniowaniem UV, kurzem, pyłem, ostrymi przedmiotami, skrajnymi temperaturami i substancjami żrącymi,
- Urządzenie nie służy jako prowizoryczny dźwig, nie zostało zaprojektowane do podnoszenia i opuszczania materiałów np. budowlanych,
- Do systemu nie wolno dołączać elementów nie dostarczonych z kompletnym urządzeniem asekuracyjnym, może mieć to niekorzystny wpływ na parametry mechaniczne, a w efekcie na bezpieczeństwo użytkowania,
- Podczas transportu należy zachować ostrożność w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń elementów konstrukcyjnych. W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek elementu składowego należy natychmiast wycofać go z eksploatacji,
- Podczas montażu należy zachować ostrożność, w przypadku uszkodzenia, część taką należy niezwłocznie wymienić, lub zlecić jej sprawdzenie osobie przeszkolonej.
- Miejsce użytkowania urządzenia asekuracyjnego, powinno mieć wdrożony plan ratunkowy na wypadek zdarzenia, w którym został powstrzymany upadek,
- Jeśli do transportu użyty został dźwig, należy zwrócić uwagę na ruchy wykonywane przez dźwig i zapewnić pracownikom zachowanie bezpiecznej odległości,
- Urządzenie asekuracyjne, jest przeznaczone do użycia w ramach systemu asekuracyjnego o współczynniku odpadnięcia równym jeden. Należy zwrócić uwagę aby urządzenie samohamowne było naprężone między punktem zakotwiczenia a pracownikiem,
- Przy korzystaniu z urządzenia samohamownego, należy sprawdzić czy posiada odpowiednią certyfikację,
- Środki Ochrony Indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości, stosowane w połączeniu z Systemem Asekuracyjnym muszą posiadać oznaczenie CE i być zatwierdzone w konkretnym kraju użytkowania,
- Środki Ochrony Indywidualnej stosowane jako część systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości powinny być wyposażone w urządzenie ograniczające wystąpienie sił działających na użytkownika do wartości maksymalnej 6kN.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl
Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

- Nie zaleca się stosowania urządzenia asekuracyjnego w przypadku osób cierpiących na choroby układu krążenia, w stanie nietrzeźwości, środków odurzających lub innych dolegliwości zdrowotnych, które mogą mieć wpływ na umysłową lub fizyczną wydolność użytkownika,
- wprowadzanie jakichkolwiek zmian lub uzupełnień w sprzęcie / w systemie, wymaga pisemnej zgody producenta. Wszelkie naprawy elementów systemu mogą zostać przeprowadzone zgodnie z procedurami zdeklarowanymi przez producenta systemu,
- W przypadku odsprzedaży Urządzenia Asekuracyjnego poza granice kraju pierwotnego przeznaczenia, odsprzedający powinien dostarczyć instrukcję użytkowania, konserwacji i okresowych badań w języku kraju w, którym ma być to urządzenie użytkowane,
- Po upływie 12 miesięcy eksploatacji, bezwładnościowa masa kotwicząca musi zostać wycofana z eksploatacji i poddana przeglądowi okresowemu (patrz rozdział poniżej). W przypadku występowania czynników mających wpływ na stan urządzenia, jak na przykład ciężkie warunki pracy, lub bardzo duża częstotliwość użytkowania, przeglądy okresowe należy przeprowadzać częściej. Przegląd okresowy musi być przeprowadzany przez wykwalifikowaną osobę odpowiedzialną na środki i sprzęt bezpieczeństwa w firmie użytkownika, zgodnie z procedurami określonymi przez producenta. Przegląd może także być przeprowadzony przez producenta lub jego certyfikowanego przedstawiciela.
- Masa bezwładnościowa może być użytkowana przez okres 5 lat. Po 5 latach użytkowania musi być poddana szczegółowemu przeglądowi u producenta. Przegląd ten może być wykonany wyłącznie przez producenta lub jego certyfikowanego przedstawiciela.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.5 KONTROLA SYSTEMU

KONTROLA BIEŻĄCA

Przed każdorazowym użyciem urządzenia należy sprawdzić ogólny stan techniczny w zakresie:
- kompletności elementów systemu,
- kompletności śrub, łączników,
- braku uszkodzeń spoin,
- weryfikacji czy którykolwiek z elementów jest nie zagięty, pęknięty, nacięty, lub w
- w jakikolwiek inny sposób zniszczony,
- weryfikacji czy wszystkie otwory montażowe są drożne i nie utrudniają poprawnego Montażu,
- weryfikacja oznaczeń produktu, sprawdzenie ich czytelności i braku uszkodzeń tj. przetarcie, zerwanie itp.

W przypadku niespełnienia któregokolwiek z powyższych punktów użytkownik powinien bezwzględnie zaprzestać użytkowania systemu oraz poinformować producenta o konieczności wykonania kontroli szczegółowej.

KONTROLA SZCZEGÓŁOWA

Kontrolę szczegółową Systemu Asekuracyjnego wykonuje producent lub odpowiednia do tego celu jednostka:
- każdorazowo przed dostarczeniem urządzenia na budowę,
- co 12 miesięcy użytkowania systemu,
- każdorazowo po dłuższym niż 3 miesiące okresie bezczynności urządzenia,
- po każdym zgłoszeniu użytkownika o konieczności wykonania kontroli szczegółowej. Kontrola szczegółowa na wniosek użytkownika jest odpłatna.

KONTROLA OKRESOWA
KONTROLA PO UPADKU Z WYSOKOŚCI

Aby zapewnić prawidłową pracę i bezpieczeństwo używanego SYSTEMU ASEKURACYJNEGO, przynajmniej raz na 12 miesięcy należy przeprowadzić kontrolę całości systemu (każdego elementu składowego, który wchodzi w skład urządzenia). Kontrola musi zostać wykonana przez osobę kompetentną, posiadającą odpowiednie uprawnienia.

W sytuacji zaistnienia przypadku zadziałania URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO – tj. upadek użytkownika – elementy wchodzące w skład urządzenia biorącego udział w zdarzeniu należy wycofać z użycia i natychmiast przekazać do kontroli.
Kontrola musi zostać przeprowadzona przez producenta lub przez osobę przeszkoloną przez firmę STRUMIN.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

TERMIN WAŻNOŚCI PRZEGLĄDU OKRESOWEGO

Termin ważności przeglądu okresowego jest wyraźnie zaznaczony na zewnętrznej krawędzi etykiety przeglądów [oznaczony termin (rok i miesiąc} kolejnego przeglądu]

2.6 KONSERWACJA

Elementy składowe SYSTEMU ASEKURACYJNEGO zabezpieczone są systemem lakierniczym.
Oczyszczając i konserwując elementy należy używać środków nie wchodzących w reakcję z lakierem.
W przypadku powstania odprysków należy uzupełnić jej brak powłoką lakierniczą właściwą dla takiego zastosowania.

2.7 KWALIFIKACJE OSÓB UŻYTKUJĄCYCH SYSTEM ASEKURACYJNY.

Osoby użytkujące system powinny:

- zapoznać się z kompletną DTR SYSTEMU ASEKURACYJNEGO – szkolenie powinno być potwierdzone pisemnie,
- posiadać szkolenie w zakresie BHP,
- zostać przeszkolone w zakresie posługiwania się środkami ochrony indywidualnej i zbiorowej, w szczególności tych dotyczących zabezpieczenia prac na wysokości.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl
Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

2.8 POŁĄCZENIE URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO Z ZAWIESIEM.

- Połączenia URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO z zawiesiem dźwigu wykonać powinna wyłącznie osoba posiadająca kwalifikacje zawarte w pkt 2.7 oraz uprawnienia sygnalisty - hakowego,
- zawiesia dźwigu dopuszcza się zaczepić wyłącznie w miejscach do tego wskazanych, tj. uchwyt transportowy.

Należy sprawdzić czy:

- zawiesia są atestowane, nie posiadają widocznych wad oraz są odpowiednie do transportu elementów systemu,
- cięgna nie są skręcone lub związane,
- połączenie zawiesi z uchwytem transportowym jest pewne,
- hak dźwigu jest kompletny.

2.9 MONTAŻ SYSTEMU ASEKURACYJNEGO.

Montaż URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO może wykonać pracownik zapoznany z DTR urządzenia. Za usytuowanie i wybór miejsc roboczych odpowiada kierownik budowy lub inna uprawniona do tego osoba.
Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić, czy urządzenie jest kompletne oraz czy nie posiada widocznych uszkodzeń.

Podczas montażu urządzenia należy zachować ostrożność, w przypadku uszkodzeń elementów składowych, część taką należy niezwłocznie wymienić, lub zlecić sprawdzenie tej części osobie przeszkolonej.

Transport pionowy należy realizować zgodnie z zasadami opisanymi w pkt 2.8 za pomocą dźwigu.

2.10 DEMONTAŻ I PRZENOSZENIE MIĘDZY MIEJSCAMI ROBOCZYMI.

Przy demontażu URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO należy zachować wszelkie środki bezpieczeństwa i zasady jak przy montażu.

Podczas demontażu URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO należy odpiąć wszystkie elementy nie należące do systemu, w czasie transportu zabronione jest wpinanie się w uprząż bezpieczeństwa.

2.11 UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA ASEKURACYJNEGO.

Podczas użytkowania Systemu Asekuracyjnego należy zachować wszelkie środki bezpieczeństwa opisane w Dokumentacji Techniczno - Ruchowej oraz w odpowiednich przepisach prawa i rozporządzeniach.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

3.0 REJESTR URZĄDZENIA

REJESTR URZĄDZENIA		
Nazwa produktu:		
Model i typ / identyfikacja:	Nazwa handlowa:	Numer identyfikacyjny:
Producent:	Adres:	Tel, e'mail, strona www:
Rok produkcji / data wygaśnięcia	Data zakupu:	Data pierwszego użycia:
Inne istotne informacje (np. numer dokumentu):		

PRZEGLĄDY OKRESOWE I HISTORIA NAPRAW				
Data:	Powód wpisu (badanie okresowe lub naprawa):	Odnotowane wady, przeprowadzone naprawy i inne istotne informacje:	Nazwisko i podpis osoby kompetentnej:	Przegląd okresowy - następny termin:

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

PRZEGLĄDY OKRESOWE I HISTORIA NAPRAW				
Data:	Powód wpisu (badanie okresowe lub naprawa):	Odnotowane wady, przeprowadzone naprawy i inne istotne informacje:	Nazwisko i podpis osoby kompetentnej:	Przegląd okresowy - następny termin:

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

4.0 TABLICZKA ZNAMIONOWA

STRUMIN

URZĄDZENIE ASEKURACYJNE [SPIDER]

Nazwa / Typ:	KOTWICZĄCA MASA BEZWŁADNOŚCIOWA
Numer seryjny:	025
Rok produkcji:	2022
Waga:	370 kg

PN-EN-795:2012, Typ B

CE 0158

P.P.H.U STRUMIN
32-084 MORAWICA 191

Punkt kotwiczący, maks. 2 osoby

Przeczytaj instrukcję bezpieczeństwa/ Instrukcję Obsługi

Używaj Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI)

Używaj Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI)

- Informacje na tabliczce znamionowej pozwalają na jednoznaczną identyfikację każdego urządzenia na podstawie numeru ID/numeru seryjnego.
- Wszystkie dokumenty dołączone do urządzenia, takie jak rejestr urządzenia z inspekcji i instrukcja obsługi, odnoszą się do numeru identyfikacyjnego/numeru seryjnego zapisanego na urządzeniu, aby uniknąć pomyłek.
- Pole ostrzegawcze Tabliczki Znamionowej za pomocą tekstu i wyraźnych symboli, ostrzega i informuje o możliwych źródłach zagrożeń podczas pracy urządzenia.

Zagrożenia

- Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i używać Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI)

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

5.0 TABELA: NIEBEZPIECZEŃSTWO → RYZYKO → ZABEZPIECZENIE

L.p.	Zagrożenie	Ryzyko	Szacowanie ryzyka	Środki ochrony
1	Niewystarczająca wytrzymałość mechaniczna.	Używanie uszkodzonego lub zniszczonego balastu gumowego	Upadek konstrukcji. Zagrożenie zdrowia i życia	Sprawdzać, kontrolować oraz odpowiednio magazynować balasty gumowe
		Uszkodzenie lub zniszczenie Słupka centralnego (moc. Słupka).	Upadek konstrukcji. Zagrożenie zdrowia i życia	Sprawdzać, kontrolować zgodnie z p 2.5
		Uszkodzenie lub zniszczenie Słupka balastu,	Upadek konstrukcji. Zagrożenie zdrowia i życia	Sprawdzać, kontrolować zgodnie z p 2.5
2	Zmiażdżenie, zgniecenie	Podłożenie, podstawienie stopy, dłoni lub innej części ciała pod balast podczas jego opuszczania i montażu	Zgniecenie, przycięcie, skaleczenie lub otarcie części ciała. Zagrożenie zdrowia i życia	Stanąć w bezpiecznej odległości od balastu podczas opuszczania i montażu. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej
		Przemieszczenie urządzenia przez prześwity, otwory i bramy.	Zmiażdżenie lub zaczopowanie balastu. Zagrożenie zdrowia i życia	Dokonać odpowiednich pomiarów przed przemieszczaniem przez wąskie otwory.
		Przewrócenie źle Ustawionego balastu na podłożu, konstrukcji	Zmiażdżenie, przyciśnięcie, skaleczenie. Zagrożenie zdrowia i życia	Ustawić na równym i stabilnym podłożu wg wytycznych DTR.
3	Uderzenie	Stawanie, praca na balaście podczas odnoszenia, pozycjonowania, opuszczania i ustawiania	Uderzenie głową lub innymi częściami ciała o konstrukcję lub napotkaną powierzchnię roboczą. Zagrożenie zdrowia i życia	Użytkować urządzenie zgodnie z przeznaczeniem, zapoznać się z DTR systemu. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

3	UDERZENIE	Zbyt duża prędkość podnoszenia i przemieszczania urządzenia przez dźwig	Uderzenie głową lub innymi częściami ciała o ładunek. Zagrożenie zdrowia i życia	Automatyczny ogranicznik prędkości dźwigu podczas przemieszczania (prędkość nie powinna przekraczać 1,0 m/s) oraz wykonywanie operacji płynnie przez operatora dźwigu. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej
		Powstanie wstrząsów lub drgań. Powstanie obciążeń dynamicznych	Uderzenie głową lub innymi częściami ciała o konstrukcję. Zagrożenie zdrowia i życia	Odpowiednie, płynne sterowanie ruchem dźwigu przez operatora. Sprawdzenie cięgien zawiesia. Odpowiednie napięcie cięgien. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
4	NIEWŁAŚCIWA POSTAWA, ZAPIĘCIE W SZELKI BEZPIECZEŃSTWA	Nieodpowiednie zapięcie szelek bezpieczeństwa lub urządzenia samohamownego. Odczepienie od urządzenia, przewrócenie lub poślizgnięcie się na podłożu,	Zaburzenia układu mięśniowo-szkieletowego. Uderzenie, złamanie lub skaleczenie części ciała. Zagrożenie zdrowia i życia	Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
6	ZANIECHANIE UŻYCIA OSOBISTEGO WYPOSAŻENIA BEZPIECZEŃSTWA	Nie podpięcie się do punktów kotwiczących, nie stosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości	Spadnięcie ze stropu, rusztowania. Zagrożenie zdrowia i życia	Punkty kotwiczące. Zamocowanie do punktów kotwiczących odpowiedniego indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem z wysokości
		Nie stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy	Uderzenie, skaleczenie, poślizgnięcie, oparzenie, porażenie prądem, słaba widoczność. Zagrożenie zdrowia i życia	Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanej pracy. Ustalić system bezpiecznej pracy.
7	SPADAJĄCE LUB WYRZUCONE PRZEDMIOTY	Nieodpowiednie zabezpieczenie przedmiotów otaczających miejsce pracy.	Uderzenie, złamanie, skaleczenie, oparzenie części ciała. Zagrożenie zdrowia i życia	Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Ustalić system bezpiecznej pracy.
8	WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Uderzenie piorunem	Porażenie elektryczne, poparzenie. Zagrożenie zdrowia i życia.	Nie używać podczas burz i wyładowań atmosferycznych
		Wiatr	Potknięcia, obrót niekontrolowany ramienia przechwytującego. Zagrożenie zdrowia i życia.	Nie używać gdy prędkość wiatru przekracza 7 m/s

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

	WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Oblodzenie, opady deszczu, śniegu lub inne niekorzystne zjawiska atmosferyczne	Ograniczenie widoczności. Poślizg. Zagrożenie zdrowia i życia.	Nie używać urządzenia podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych.
		Temperatura	Możliwość dyskomfortu wykonywanych ruchów. Zagrożenie zdrowia i życia.	Stosować w temp. od -10 do +40 stopni C. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
10	CHEMICZNE	Używanie do czyszczenia i konserwacji urządzenia agresywnych środków chemicznych	Możliwość poparzenia części ciała oraz skażenia środowiska	Nie używać substancji żrących powodujących: możliwość poparzenia części ciała, zniszczenie powłoki lakierniczej i cynkowej, korozję stali oraz skażenie środowiska

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

6.0 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa budowlanego" oświadczam,
że powyższa dokumentacja projektowa
części konstrukcyjnej dla Systemu Asekuracyjnego – Masa Bezwładnościowa SPIDER

została wykonana zgodnie *z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004),* obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Jan Bąba
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr [illegible]

czytelny podpis i pieczęć projektanta

Projektant

czytelny podpis i pieczęć projektanta

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE, NR: .....

1. Urządzenie Systemu Asekuracyjnego „SPIDER" (Nr seryjny: .....),

2. Nazwa i adres producenta:
   PPHU STRUMIN, Kamil Strumiński, 32-084 MORAWICA
   Morawica 191, NIP: 944 21 77 757,

3. Niniejszą deklarację zgodności wydaje się na wyłączną odpowiedzialność producenta:
   PPHU STRUMIN, Kamil Strumiński,

4. Przedmiot deklaracji: Urządzenie Systemu Asekuracyjnego „SPIDER" określone Dokumentacją Techniczno – Ruchową stanowiącą załącznik nr 1 i nr 2 do niniejszej deklaracji:
   „BALAST KOTWICZĄCY - INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA.pdf"
   „BALAST KOTWICZĄCY - INSTRUKCJA MONTAZU.pdf"

5. Opisany w pkt 4 przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

   ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425

6. Odniesienia do właściwych norm zharmonizowanych, które zastosowano, w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność:

   Projekt systemu zabezpieczającego przed upadkiem wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami technicznymi:

   EN-795:2012 - ochrona przed upadkiem z wysokości - urządzenia kotwiczące.

7. Opisany w pkt 4 przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z typem w oparciu o System Zakładowej Kontroli Produkcji nr ZKP/STRUMIN/01, oraz nadzorowane kontrole produktu w losowych odstępach czasu).

Podpis w imieniu: Kamil Strumiński, PPHU STRUMIN

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe STRUMIN
Kamil Strumiński Morawica 191
32-084 Morawica
NIP 944-21-77-757 REGON 120627967
tel. 515 488 585 STRUMIN.PL

Strumiński

(miejsce i data wydania):
MORAWICA
03-12-2021

+48 515 515 445
biuro@strumin.pl
www.strumin.pl

Strumin Equipment
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Morawica 191, 32-084 Morawica