

# Instrukcja instalacji i użytkowania

# Punkt kotwiący Unipost

DOC086-EN-19.07.12



# Spis treści

1. Dane producenta.....	3
2. Opis .....	3
3. Deklaracja zgodności.....	4
4. Wytrzymałość punktu kotwiącego .....	5
5. Podstawa mocująca z wkrętami samowiercącymi .....	6
5.1 Montaż na dachu z blachy .....	6
5.1.1. Wkręty mocujące IDF046 .....	7
5.1.2. Taśma uszczelniająca IDF040 .....	8
5.2. Podstawa (płyta) mocująca na dach ciepły.....	8
5.2.1 Uszczelnienie uszczelką EPDM .....	9
5.2.2 Kołnierz dekarSKI.....	9
6.Zestaw mocujący z kotwami toggle bolts .....	11
6.1 Kotwy toggle bolts.....	12
7. Instrukcja użytkowania .....	13
7.1 Użytkowanie.....	13
7.2 Kontrola wstępna .....	15
7.3 Czynności zabronione .....	16
7.4 Ważne informacje .....	17
7.5 Przewidywany okres eksploatacji instalacji.....	17
7.6 Oznaczenia .....	18
7.7 Utrzymanie i kontrola.....	18
7.8 Arkusz identyfikacyjny .....	19

# 1. Dane producenta

FALLPROTEC SA.

ZA 43-45 Op Zaemer

L-4959 Bascharage

Luxembourg

Tel: +352 26 55 09 30

Fax: +352 26 55 09 30 55

Email: [marketing@fallprotec.com](mailto:marketing@fallprotec.com)

[www.fallprotec.com](http://www.fallprotec.com)

## 2. Opis

- Punkt kotwiący Unipost jest punktem kotwiącym na stałe zainstalowanym na budynku lub innej konstrukcji, która jest obsługiwana przez ludzi, którzy są narażeni na upadek z wysokości podczas wykonywania prac na tej konstrukcji.
- Do punktu kotwiącego podłącza się max. 2 użytkowników, którzy mogą pracować w odległości do 2 m od punktu używając lonży o stałej długości. Gdy używają oni urządzenia samohamownego lub lonży o regulowanej długości odległość ta może być większa.
- Punkt kotwiący Unipost składa się z podstawy mocującej, słupka oraz kotwy. Podstawa mocująca jest instalowana na dachu z blachy, dachu ciepłym pokrytym izolacją do 330mm grubości, płyt betonowych, dachu z rąbkiem stojącym, drewna.
- Elementami mocującymi są pręty gwintowane M10 do betonu, wkręty samowierzące lub kotwy toggle bolts. Instalator dobiera elementy mocujące odpowiednie do rodzaju dachu lub konstrukcji.
- Elementy składowe punktu kotwiącego otrzymały zabezpieczenie przeciwko korozji wytrzymujące do ponad 200 godzin w teście na słony spray. Urządzenie może być instalowane nad morzem lub w obszarze zurbanizowanym z zanieczyszczeniem powietrza.

### 3. Deklaracja zgodności

Fallprotec poświadcza że punkt kotwiący Unipost został przetestowany zgodnie z aktualną normą EN795:2012 Typ A i TS 16415:2013. Testy zostały przeprowadzone pod kontrolą:

APAVE Sudeurope

8 rue Jean Jacques Vernazza

F-13322 Marseille Cedex 16

Organ notyfikujący nr 0082

Urządzenie kotwiące „Punkt kotwiący Unipost” z następującą charakterystyką:

- Liczba użytkowników 1 do 2 osób
- Wysokość 500mm
- Wysokość izolacji do 330mm
- Aprobata dopuszcza kotwienie na:
  - Prefabrykowanych płytach betonowych lub płytach betonowych kanałowych
  - Dachach i konstrukcjach drewnianych
  - Dachach ciepłych z konstrukcją nośną z blachy trapezowej
  - Dachach z blachy o minimalnej grubości 0,63mm
  - Dachach z rąbkiem stojącym (felcem)
- Pręt absorbujący energię wmontowany w słupek
- Trwała deformacja słupka podczas wyłapywania upadku
- Słupek należy wymienić po wyłapaniu upadku.

## 4. Wytrzymałość punktu kotwiącego

Punkt kotwiący Unipost jest urządzeniem które pozwala na jednoczesne podłączenie do niego 2 osób, które wpinają się do znajdującego się na nim żółtego punktu kotwiącego, który może się obracać o 360°. Instalator musi zapewnić, że konstrukcja nośna wytrzyma siły przenoszone przez Punkt kotwiący Unipost. Dopuszczalna siła przyłożona do urządzenia kotwiczącego przy zatrzymaniu jednoczesnego spadku 2 osób wynosi 7 kN w poziomie na 360°. Biorąc pod uwagę współczynnik bezpieczeństwa, ostateczna wytrzymałość urządzenia kotwiącego i konstrukcji nośnej powinna osiągnąć 13 kN lub więcej.



Rys. 1 Kierunek siły poziomej na 360°

## 5. Podstawa mocująca z wkrętami samowiercącymi

Płyta mocująca jest montowana na dachu z blachy za pomocą 16 wkrętów samowiercących.

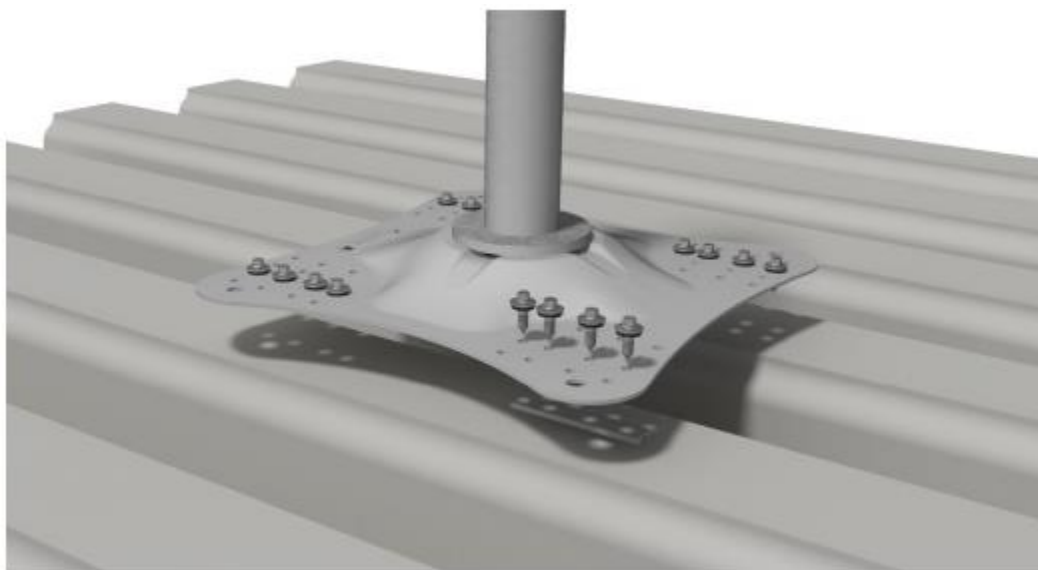
Na dachu z blachy trapezowej instalacja odbywa się na arkuszu blachy. Na dachu ciepłym instalacja jest wykonywana do trapezowej blachy przymocowanej do płatwi i przed montażem izolacji i membrany uszczelniającej.

### 5.1 Montaż na dachu z blachy

Mocowanie urządzenia kotwiczącego Unipost na dachu z blachy odbywa się za pomocą podstawy (płyty) mocującej z szeregiem otworów odpowiadających odległości środków fal.

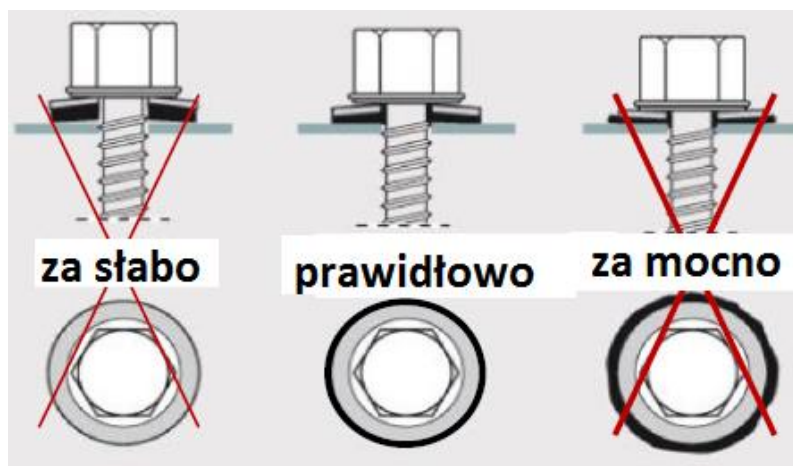
Na 4 zestawy wkrętów wkleja się uszczelkę w kształcie „U”.

Instalator umieszcza podstawę (płyte) mocującą na arkuszu blachy i mocuje 16 wkrętów, jak pokazano na rysunku 2.



**Rys.2 Podstawa (płyta) montażowa na dachu z blachy trapezowej**

Dokręcanie odbywa się za pomocą wkrętarki lub śrubokręta, gniazdo 8 mm, wyposażonego w ogranicznik momentu obrotowego. Podczas pierwszego dokręcania moment obrotowy śrubokrętu musi być tak ustawiony, aby nie zgnieść uszczelki EPDM znajdującej się pod podkładką; podkładka musi zachować zakrzywiony kształt i nie być spłaszczona po dokręceniu (Rysunek 3)



Rys. 3 Prawidłowe dokręcenie wkrętów

### 5.1.1. Wkręty mocujące IDF046

Mocowanie płyty mocującej IDF053 do blachy trapezowej wykonuje się za pomocą wkrętów samowiercących; surowo zabrania się używania innych śrub niż dostarczone przez Fallprotec.

Śruba IDF046 została zaprojektowana przez SFS Intec zgodnie z wymaganiami Fallprotec.



Rys. 4 Wkręt IF046

Poniższa tabela pokazuje wytrzymałość na zerwanie śruby według różnych parametrów.

Materiał arkusza	Grubość arkusza (mm)	wiercenie wstępne (mm)	Siła (N)
stop aluminium 220N/mm <sup>2</sup>	1	nie potrzebne	1363
	2	nie potrzebne	3,621
	3	nie potrzebne	6309
stal 420 N/mm <sup>2</sup>	0.50	nie potrzebne	1025
stal 390N/mm <sup>2</sup>	0.63	nie potrzebne	1430
	0.75	nie potrzebne	2061
	1.00	nie potrzebne	2354
		nie potrzebne	
Wytrzymałość na zrywanie			23,250
Wytrzymałość na ścinanie			17,835

Minimalna grubość arkusza blachy jest pokazana w tabeli powyżej.

Wymiary wkręta  $\varnothing 7,2 \times 25 \text{mm}$

Łepek wkręta sześciokątny 8mm A/F

Materiał wkręta: stal nierdzewna

Materiał podkładki: stal nierdzewna 304 z uszczelką EPDM

## 5.1.2. Taśma uszczelniająca IDF040

Taśma uszczelniająca jest dostarczana wraz z punktami kotwiącymi IDF030.

Jest umieszczana pod każdymi 4 rzędami wkrętów.

Dostarczana we wstęgach o wymiarach 18x4mm i długości 12m



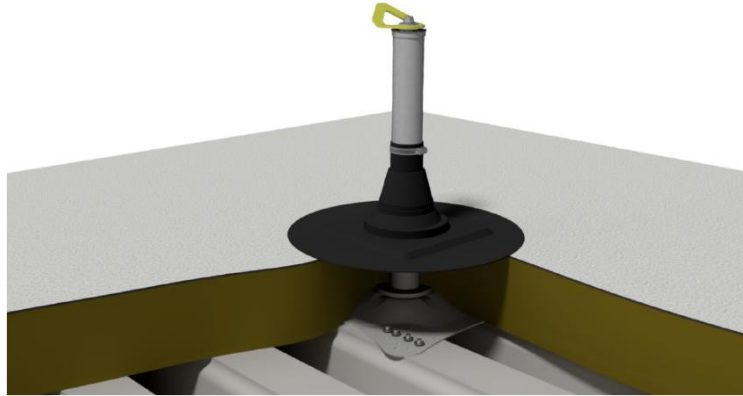
Rys.5 IDF040

## 5.2. Podstawa (płyta) mocująca na dach ciepły

Mocowanie urządzenia kotwiczącego Unipost na dachu ciepłym jest wykonywane przez podstawę (płytę mocującą) wyposażoną w szereg otworów odpowiadających odległości środków fal, w sposób identyczny z instalacją na dachu z blachy trapezowej opisaną w rozdziale 5.1 .

Instalacja odbywa się po zamocowaniu arkuszy blachy trapezowej na płatwiach. Następnie kładzie się izolację i hydroizolację. Instalator musi wykonać izolację wokół słupka poprzez uszczelkę wokół słupka.





**Rys.6 Zestaw mocujący na dach ciepły z uszczelką**

## 5.2.1 Uszczelnienie uszczelką EPDM

Uszczelki z EPDM, wysokość 170 mm dla słupka o  $\varnothing 50$  do  $\varnothing 60$  mm, są opcjonalne. Są alternatywą, łatwiejszą w montażu, aby uzyskać uszczelnienie na słupku. Uszczelka jest naciągnięta na słupek, a następnie przyklejona na gorąco do membrany bitumicznej. W przypadku zastosowania membrany PVC, skontaktuj się z Fallprotec w celu uzyskania odpowiedniej uszczelki. Aby przewlec uszczelkę na słupku, należy usunąć żółtą kotwę. Kołnierz zaciskowy zapewnia wodoszczelność pomiędzy uszczelką a słupkiem, jest dostarczany z kodem towaru IDF011.



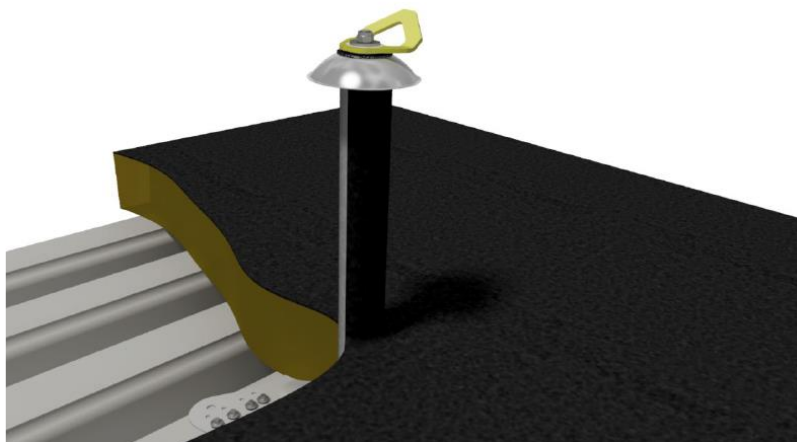
**Rys.7 Uszczelka - IDF011**



**Rys.8. Kołnierz zaciskowy**

## 5.2.2 Kołnierz dekarSKI

W przypadku, gdy dekarz chce przykleić membranę do słupka, Fallprotec proponuje kołnierz dekarSKI, który chroni przed splywem i rozbryzgami deszczu. Śruba mocująca punkt kotwiący do słupka służy do zabezpieczenia kołnierza dekarSKiego.



**Rys.9 Uszczelnienie na słupku**

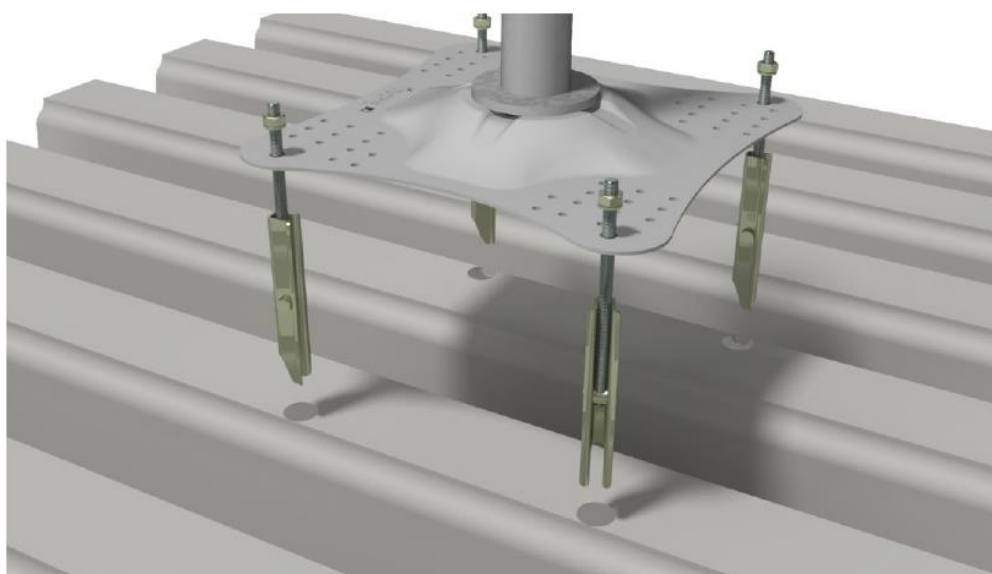


**Rys.10 Kołnierz dekarski - LDV082**

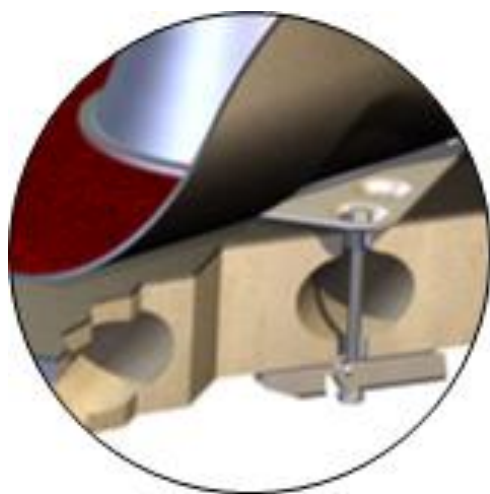
## 6. Zestaw mocujący z kotwami toggle bolts

Podstawa słupka (płyta) z blachy może być wyposażona w cztery kotwy toggle bolt. Ta metoda mocowania jest odpowiednia, gdy izolacja i membrana znajdują się na zewnętrznej stronie pokrywy. Podłożem, które zapewnia wytrzymałość mechaniczną, może być prefabrykowana betonowa płyta o strukturze plastra miodu (kanałowa), dach drewniany, kontener z blachy trapezowej itp. ...

Przewierć podłoże wiertłem o średnicy 32mm i dokręć nakrętkę kluczem M10 17 mm. Przeciąć nadmiar pręta kotwy za pomocą szlifierki. Zapewnij uszczelnienie jak w rozdziale 5.2.



Rys.11 Mocowanie za pomocą 4 kotew toggle Bolt



Rys.12 Otwarte (zamocowane) kotwy toggle bolt

Uwaga! Przed montażem należy skonsultować wytrzymałość podłoża z dostawcą punktów kotwiących Unipost (Alpinex)

## 6.1 Kotwy toggle bolts

Śruba kolankowa ocynkowana M10 specjalnie przystosowana do montażu na uszczelnionym podłożu.

Opcja:

- Zestawy 4 śrub kolankowych o długości M10 x 330 mm ze stali ocynkowanej LDV022
- Zestawy 4 śrub kolankowych o długości M10 x 500 mm ze stali ocynkowanej LDV047
- Zestawy 4 śrub kolankowych M10 x 330 mm ze stali nierdzewnej FAS002



Rys.13 Kotwa toggle bolt

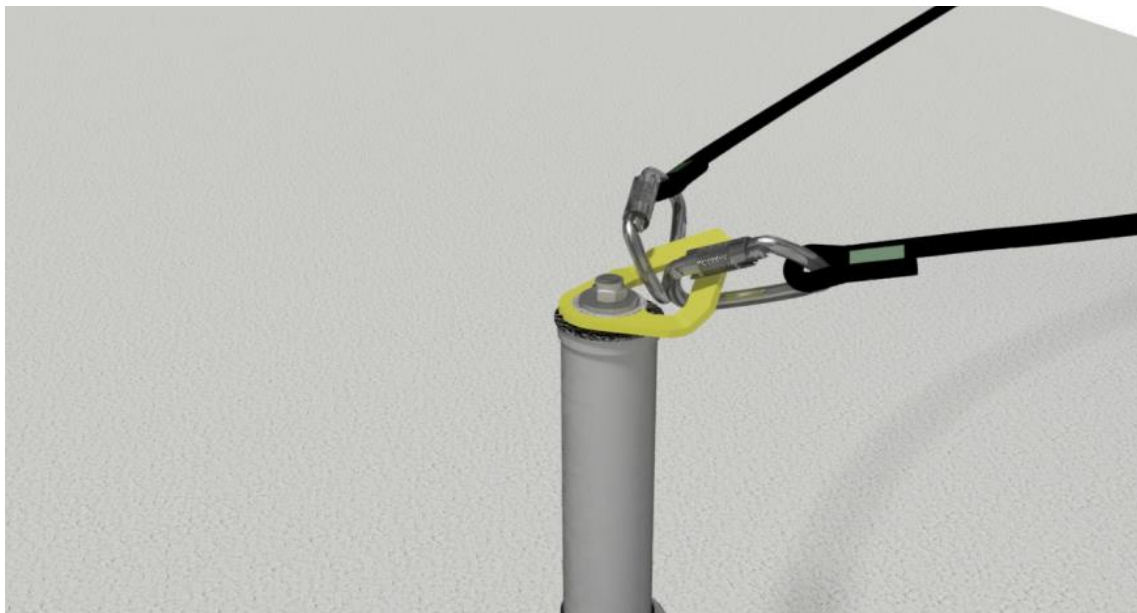
## 7. Instrukcja użytkowania

### 7.1 Użytkowanie

- Hak lonży musi być podłączony bezpośrednio do oczka punktu kotwiącego.
- Użytkownik może poruszać się w promieniu 2 m od punktu kotwiącego Unipost.



Rys.14 2 użytkowników podłączonych jednocześnie

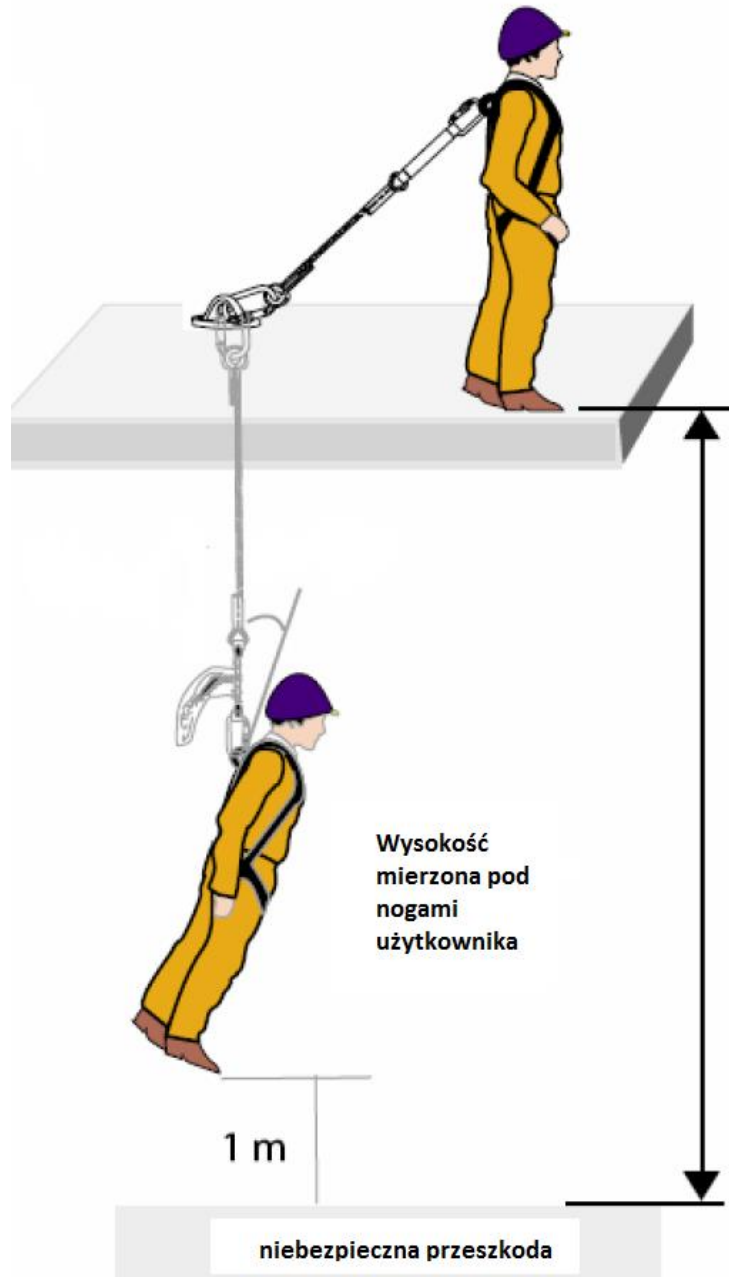


Rys.15 Szczegóły punktu kotwiącego

- Obliczanie bezpiecznego prześwitu :  
Wysokość upadku jest sumą następujących:
  - Maksymalna deformacja słupka  $d = 50$  cm
  - Długość lonży LI
  - Wydłużenie absorbera energii Le

- Odległość między punktem kotwienia upręży a końcem kończyn dolnych lub 1,5 m
- Odległość bezpieczeństwa 1 m

Równanie bezpieczeństwa to:  $d + LI + Le + 1,5 \text{ m} + 1 \text{ m} < \text{bezpieczny prześwit}$



**Rys. 16 Bezpieczny prześwit**

**UWAGA:** Miejsce, w którym zamontowano punkt kotwiący Unipost powinno być tak wybrane, aby użytkownik nie ryzykował upadkiem, gdy zbliża się i podłącza do punktu kotwiącego.

**UWAGA:** Jeden punkt kotwiący może być używany przez nie więcej niż 2 osoby.

## 7.2 Kontrola wstępna

Przed użyciem punktu kotwiącego Unipost wymagane są następujące czynności kontrolne:

1. Użytkownik punktu kotwiącego Unipost musi być w dobrej formie fizycznej i nie mieć zawrotów głowy.
2. Użytkownik musi przejść odpowiednie szkolenie w zakresie korzystania z:
  - ŚOI chroniących przed upadkiem z wysokości i zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi użytkowania sprzętów związanych z punktem kotwiącym Unipost: uprząż, lonża i karabinki;
  - Punktu kotwiącego Unipost;
  - sprzętu ratowniczego w przypadku upadku.
3. Do wykonywania pracy na wysokości są wymagane co najmniej dwie osoby , jedna z dwóch osób jest w stanie pomóc swojemu koledze w przypadku incydentu.
4. Musi być opracowany plan ratunkowy pozwalający na ewakuację w czasie szybszym niż 15 minut osoby, która spadła. Sprzęt ratowniczy musi być łatwo dostępny.
5. Do punkty kotwiącego Unipost mogą być podłączone nie więcej niż 2 osoby jednocześnie.
6. Użytkownik musi być wyposażony w:
  - uprząż bezpieczeństwa z dwoma punktami kotwiczenia, punktem grzbietowym i punktem piersiowym zgodnie z Normą EN 361;
  - lonżę asekuracyjną z absorberem pochłaniającym energię zgodnie z EN 354 / EN 355, przypomina się, że długość lonży nie może przekraczać dwóch metrów;
  - dwa stalowe karabińczyki zakręcane zgodnie z normą EN 362 z następującą charakterystyką: długość 105 mm, szerokość 58 mm, średnica pręta 10 mm, prześwit 16 mm, wytrzymałość na zerwanie główna oś 23 KN wytrzymałość na zerwanie oś poprzeczna 7 KN, masa 158 gr.

7. Po przybyciu w obszar, w którym użytkownik użytkuje punkt kotwiczenia, sprawdza:

- że punkt kotwiczący Unipost, uprząż i lonża są w dobrym stanie;
- że pod poziomem pracy nie ma żadnej przeszkody, która zmniejszyłaby bezpieczny prześwit określony na tabliczce znamionowej;
- Należy wykonać następujące kontrole:
  - Oko Punktu kotwiącego Unipost jest w dobrym stanie.
  - Karabinek zamyka się automatycznie.
  - Nakrętka blokady karabinka działa automatycznie.

8. Sprzęt powinien zostać wycofany z eksploatacji, jeżeli:

- Użytkownik znajdzie jedną lub więcej wad;
- Punkt kotwiący Unipost wyłapał upadek, a pierścień kotwiący jest zdeformowany;
- Punkt kotwiący Unipost nie może być używany, dopóki wykwalifikowana osoba nie zweryfikuje stanu Punktu kotwiącego Unipost.

Lonża asekuracyjna z absorberem energii o długości max. 2m wraz z dwoma automatycznymi karabinkami stalowymi jak opisano w paragrafie 6 muszą być stosowane do podłączenia z Punktem kotwiącym Unipost. Stosowanie każdej innej kombinacji komponentów jest zabronione.

## 7.3 Czynności zabronione

Czynności i sytuacje zabronione

- Użytkowanie punktu tylko przez jednego użytkownika, który pracuje na wysokości i który nie jest pod kontrolą drugiej osoby, która może go uratować, jeśli to konieczne.
- Więcej niż 2 osoby przymocowane do punktu kotwiącego.
- Występowanie przeszkody poniżej, która zmniejsza bezpieczny prześwit określony na tabliczce znamionowej.
- Lód na konstrukcji budynku.
- Podczas burz lub innych potencjalnie niebezpiecznych warunków pogodowych.
- Surowo zabronione jest używanie Punktu Kotwiącego Unipost poza limitami określonymi w tym dokumencie lub w każdej innej sytuacji niż ta, dla której jest przeznaczony.
- Zabrania się używania punktu kotwiącego do sprzętu do podnoszenia
- Długość lonży z absorberem energii jest ograniczona do 2 metrów.



- Lonża musi być wyposażona w absorber energii zgodnie z EN355; w przypadku gdy absorber zostanie otwarty podczas zatrzymywania upadku, obowiązkowe jest wycofanie lonży z użycia i wymiana na lonżę w dobrym stanie.

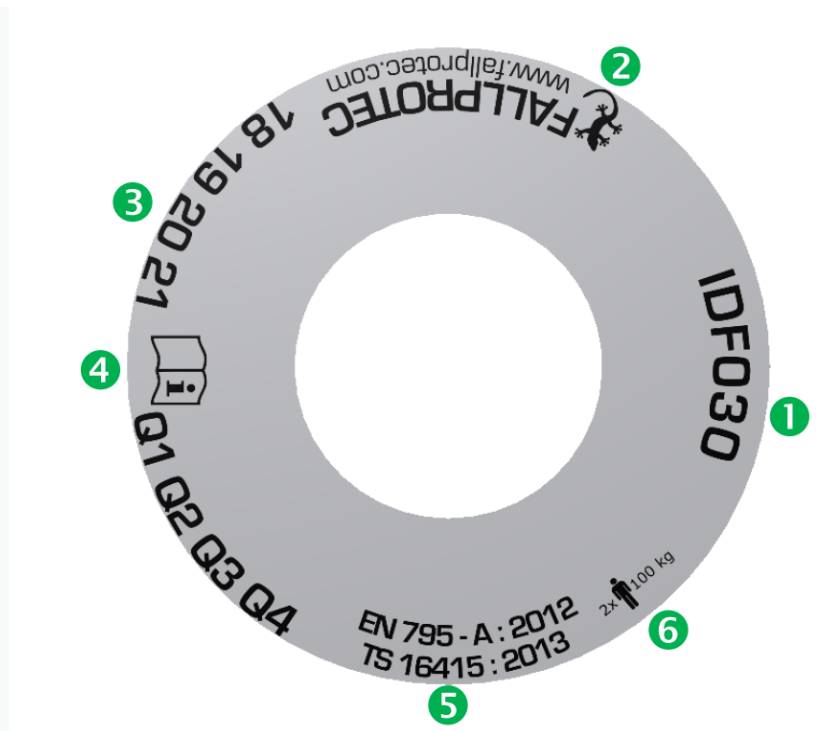
## 7.4 Ważne informacje

- Zasadnicze znaczenie dla bezpieczeństwa użytkownika ma w sytuacji gdy sprzedaż punktu kotwiącego Unipost Fallprotec następuje poza pierwszym krajem docelowym, aby dystrybutor dostarczył instrukcję obsługi, instrukcje konserwacji, okresowych przeglądów i instrukcje napraw, w języku kraju, w którym produkt będzie używany.
- Powinien on również dostarczyć wszelkie dodatkowe informacje wymagane dla sprzętu.
- Zabrania się instalowania Punktu kotwiącego Unipost pod przejściem, drogą komunikacyjną lub miejscem pracy
- Oznakowanie znajduje się na punkcie kotwiącym Unipost. Oznakowanie musi być zawsze czytelne.
- Użytkownik musi być wyposażony w lonżę z absorberem energii ograniczającym siły dynamiczne podczas upadku do maksymalnie 6kN.
- Data następnej kontroli musi być zawsze zaznaczona na etykiecie ostrzegawczej.
- Podczas transportu z innym sprzętem urządzenie kotwiczące musi być zapakowane oddzielnie. Zaleca się, aby nie umieszczać innych paczek na kotwie, aby uniknąć uszkodzeń.

## 7.5 Przewidywany okres eksploatacji instalacji

Wszystkie elementy punktu kotwiącego Unipost są wykonane z aluminium, stali nierdzewnej lub stali ocynkowanej, o wysokiej odporności na czynniki atmosferyczne. Okres eksploatacji jest funkcją konstrukcji nośnej budynku i jego zdolności do zachowania właściwości fizycznych w okresie eksploatacji.

## 7.6 Oznaczenia



Rys. 17 Oznaczenia

Punkt kotwiący Unipost otrzymuje następujące oznaczenia:

1. Model: punkt kotwiący Unipost (IDF030)
2. Nazwa firmy Fallprotec
3. Data produkcji
4. Piktogram nakazujący przeczytanie tej instrukcji
5. Numery stosownych norm i daty wdrożenia EN795: 2012 Typ A i TS16415: 2013.
6. Liczba użytkowników: 2 osoby

## 7.7 Utrzymanie i kontrola

- Punkt kotwiący Unipost musi być kontrolowany przez kompetentną osobę raz w roku lub po wyłapaniu upadku przez punkt. Bezpieczeństwo użytkownika wiąże się z utrzymaniem skuteczności i odporności sprzętu.
- Kompetentna osoba sprawdzi czytelność oznaczeń na punkcie kotwiącym Unipost.
- Wszelkie modyfikacje sprzętu lub jakiegokolwiek uzupełnienie sprzętu nie mogą być dokonane bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Fallprotec.

## 7.8 Arkusz identyfikacyjny

Arkusz identyfikacyjny musi towarzyszyć produktowi w okresie jego użytkowania.

### Arkusz identyfikacyjny punkt kotwiący Unipost

Rodzaj urządzenia: Punkt kotwiący Unipost

Producent : FALLPROTEC SA.

43-45 Op Zaemer

L-4959 Bascharage Luxembourg

Tel : +352 26 55 09 30

Fax : +352 26 55 09 30 55

Email : [biuro@alpinex.net.pl](mailto:biuro@alpinex.net.pl)

[www.alpinex.net.pl](http://www.alpinex.net.pl)

Oznaczenie urządzenia : Punkt kotwiący Unipost jest oznaczony wygrawerowanym logo Fallprotec

Data zakupu:

Data pierwszego użycia:

Częstotliwość kontroli: raz w roku

Oczekiwany okres eksploatacji : 20 lat

Data 1 kontroli	Rodzaj kontroli i naprawy	Dane osoby kontrolującej	Podpis	Data następnej kontroli
Po 1 roku użytkowania	Wizualna Czyszczenie punktu kotwiącego Unipost środkiem do stali nierdzewnej  Naprawa w razie potrzeby.  Sprawdzenie czy oczko kotwiące nie jest odkształcone			Raz do roku

UWAGA: Odpowiedzialnością użytkownika jest, aby zapewnić kartę identyfikacyjną i wpisać wszystkie wymagane informacje w tabeli powyżej.