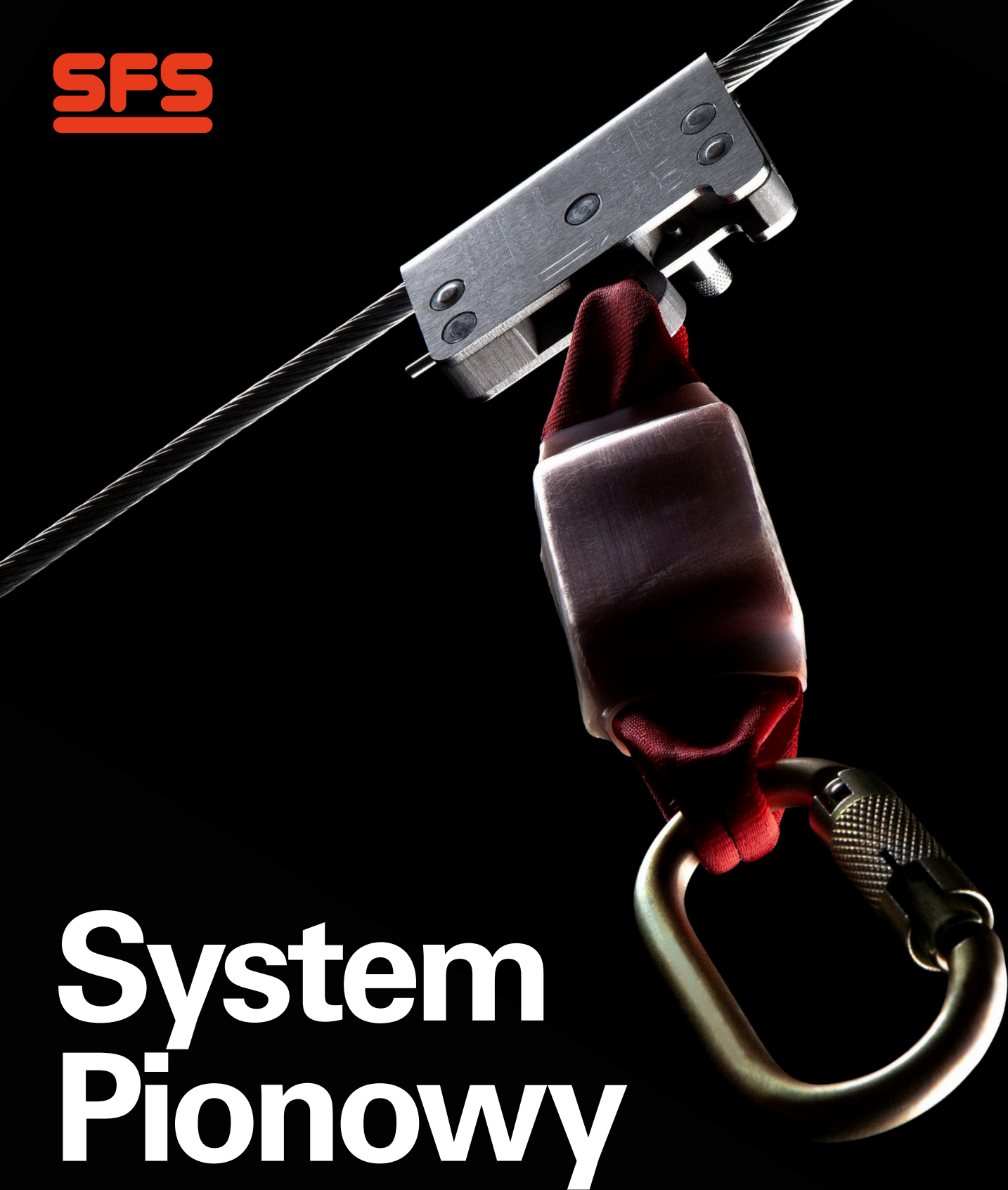


**SFS**



# System Pionowy

**Instrukcja  
Montażu**

# Spis treści

<b>Wprowadzenie</b>	3
<b>Autoryzowani instalatorzy</b>	4
<b>Zgodność z normami</b>	4
<b>Projektowanie i obliczenia</b>	4
<b>Lista komponentów</b>	5
<b>Środki Ochrony Indywidualnej</b>	6
<b>Montaż</b>	6
Lista narzędzi	6
Instrukcja montażu uchwytów	7
Instrukcja montażu liny	8
Naprężenie liny	10
<b>Oznakowanie systemu</b>	11
<b>Przegląd, serwis i ponowna certyfikacja</b>	12
<b>Obsługa i konserwacja – instrukcje dla użytkownika</b>	13
<b>Gwarancja</b>	13
<b>Normy i certyfikaty</b>	14

# Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja ma na celu zapewnienie poprawnego montażu systemów do zastosowań pionowych.

Montaż powinien być przeprowadzony przez osobę posiadającą doświadczenie w montażu systemów pionowych oraz wiedzę o ich budowie i działaniu, bądź posiadającą ukończone szkolenie.

Bardzo ważne jest, aby przed przystąpieniem do montażu w pełni zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Systemy pionowe SFS mają za zadanie zapobiec upadkowi, a jeżeli do upadku dojdzie, zminimalizować jego skutki.

W projektowaniu, montażu i procesie odnawiania certyfikacji powinny uczestniczyć wyłącznie osoby przeszkolone. Nieprzestrzeganie tych zasad może doprowadzić do sytuacji zagrożenia życia.

Niezwykle istotne jest, aby poszczególne komponenty były stosowane zgodnie z przeznaczeniem. Wszelkie wątpliwości należy skonsultować z SFS.



# Autoryzowani instalatorzy

Montaż i odnawianie certyfikacji systemów SOTER mogą przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowane podmioty przeszkolone przez SFS.

Obowiązkiem autoryzowanego instalatora jest dopilnować, aby wszyscy pracownicy zaangażowani w proces montażu posiadali kwalifikacje i ukończone szkolenia wymagane przez SFS.

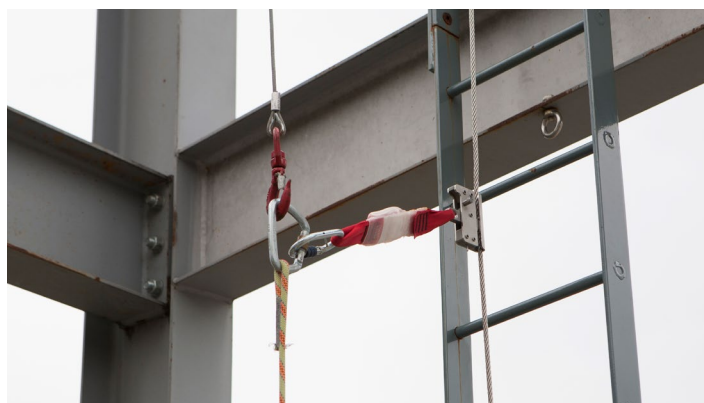


## Zgodność z normami

System pionowy SFS Soter obejmuje wykonany ze stali nierdzewnej zestaw punktów kotwiących oraz uchwytów pośrednich mocowanych do przytwierdzonej drabiny, tworząc w ten sposób system. Punkty łączone są ze sobą za pomocą liny nierdzewnej o konstrukcji 7x7x8mm lub 1x19x8mm. Zgodność z normą EN353-1:2014+(A1 2017) potwierdza SATRA.

Określenie „system” obejmuje uchwyty oraz linę i bez uprzedniej zgody SFS żaden z tych elementów nie powinien być zamieniany, modyfikowany lub naprawiany.

Systemów nie wolno demontować ani przerabiać, gdyż może to wpłynąć na ich działanie i skutkować unieważnieniem certyfikacji, a także spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.



## Projektowanie i obliczenia

SFS Soter System Pionowy został przebadany zgodnie z normą EN353-1:2014+(A1 2017) dla jednego użytkownika (70–100 kg wliczając oprzyrządowanie), z możliwością instalacji na drabinach o różnych wysokościach i różnych rozstawach stopni.

Zaleca się aby systemy pionowe montować jedynie do drabin nieposiadających kosza, ponieważ mogą one utrudniać prawidłowe działanie systemu.

Drabiny powinny posiadać platformy co każde 9–12 m.

Soter System Pionowy może być używany tylko i wyłącznie z wózkiem SFS, wyposażonym we wbudowany absorber.

- Jeden użytkownik.
- Długość systemu do 200 m.
- Lina 7x7x8 mm lub 1x19x8 mm.
- Uchwyt pośredni należy stosować na odcinkach dłuższych niż 6 m.
- Uchwyty pasują do rozstawu szczelbli między 25-40 mm.

# Lista komponentów

SFS	Nr kat.	Opis	Zdjęcie
FP-VS-UL	1501229	Uchwyt przedłużony / górny	
FP-VS-LL	1501230	Uchwyt standardowy / dolny	
FP-VS-IB	1607550	Uchwyt pośredni	
FP-LT-D	1501205	Śruba rzymska ze wskaźnikiem napięcia liny 0.8 kN	
FP-AC-TF	1520785	Uchwyt końcowy typu widelec	
FP-VS-AT	1501242	Wózek systemu pionowego	

# Środki Ochrony Indywidualnej

Tylko wózek SFS Vertical Traveler oraz certyfikowana uprząż z możliwością przedniego podpięcia mogą być używane z systemem pionowym.

---

## Wózek do systemów pionowych



---

## Uprząż

Zgodna z normą EN 361



# Montaż

## Lista narzędzi:

- Klucz 17 mm
- Klucz 19 mm
- 2 pary szczypiec zaciskowych
- Pisak
- Miara
- Nóż
- Zaciskarka hydrauliczna 130 kN Cembre
- Nożyce hydrauliczne Cembre

---

Nożyce hydrauliczne do cięcia liny 8 mm



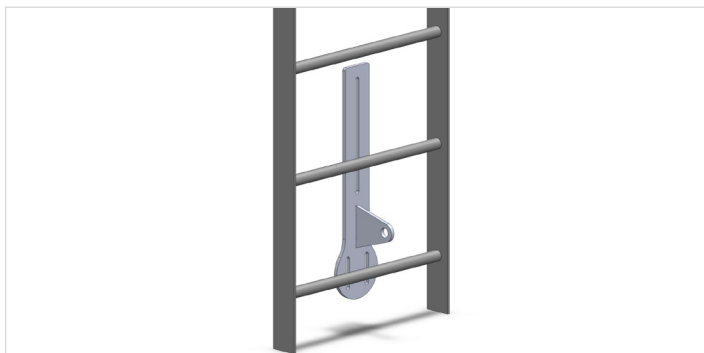
---

Zaciskarka hydrauliczna 130 kN



**Instrukcja montażu uchwytów**

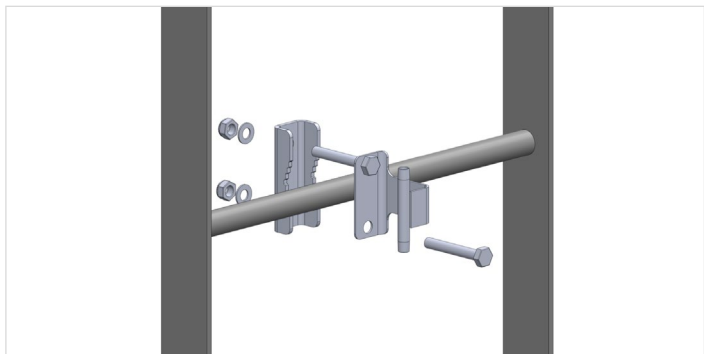
1. Dopasować uchwyt górny przedłużony lub standardowy do odpowiednich szczebli drabiny.



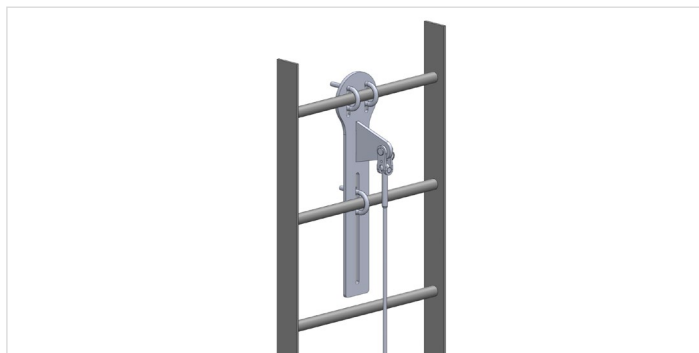
2. Przymocować uchwyt za pomocą dostarczonych w zestawie zacisków i dokręcić z momentem 42 Nm.



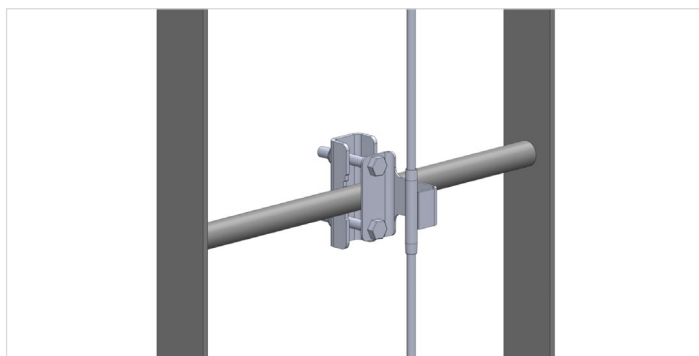
3. Uchwyty pośrednie należy zamocować w odstępach nie większych niż co 6 m.



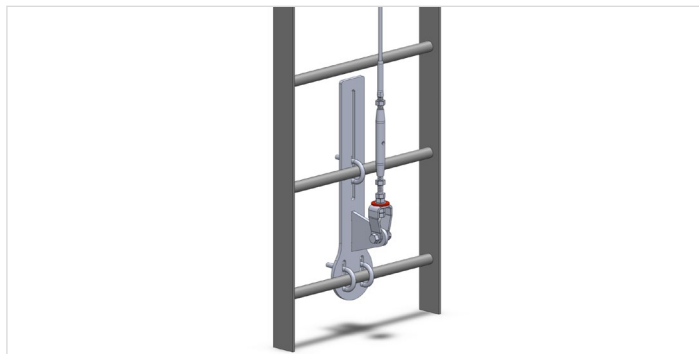
4. Zaciśnięć jedną końcówkę liny i przymocować do uchwytu na szczycie drabiny.



5. Schodząc po drabinie należy przeciągnąć linę przez wszystkie uchwyty pośrednie.

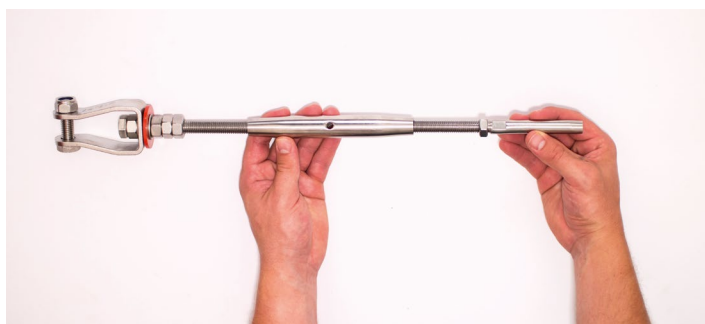


6. Przyciąć linę na odpowiednią długość, napiąć i naciągnąć zgodnie z opisem na następnej stronie.

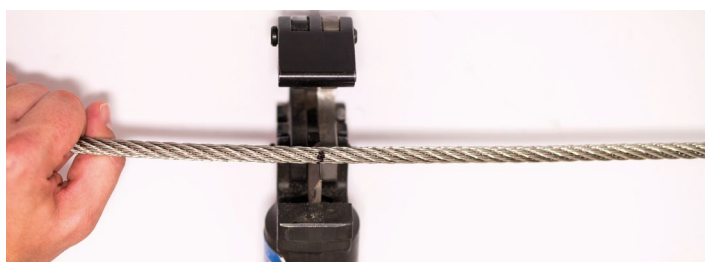


## Instrukcja montażu liny

1. Napinacz (ze wskaźnikiem lub bez) rozkręcić do końca z obu stron aż do wyjścia gwintu z tulei. Następnie wprowadzić gwint z powrotem na dwa pełne obroty. W ten sposób zapewniamy sobie maksymalny zakres pracy napinacza.



2. Następnie luźno założyć napinacz na komponent początkowy. Naprężyć linkę i zaznaczyć na niej pisakiem miejsce, w którym styka się z napinaczem. Teraz można odciąć linkę przy pomocy hydraulicznych nożyc do drutu Cembre HT-TC026. Dzięki temu linka będzie odcięta prawidłowo.



3. Kiedy linka jest już przycięta na wymiar, można zdjąć napinacz z komponentu początkowego i przystąpić do zaciskania / zakuwania.

4. Linkę wprowadzić do końcówki na maksymalną odległość i zaznaczyć na lince miejsce tuż przy krawędzi końcówki.



5. Następnie usunąć linkę i umieścić ją obok końcówki (do zaznaczonego punktu, jak pokazano na zdjęciu).



6. Na końcówce zaznaczyć miejsce wyznaczone przez koniec linki. Punkt ten pokazuje, w którym miejscu kończy się pusty odcinek końcówki. Właśnie tam wykonany będzie pierwszy zacisk. Czynność taką należy wykonać na wszystkich końcówkach – napinaczach i końcówkach z poprzeczką.



7. Następnie wprowadzić linkę ponownie, na maksymalną odległość (do zaznaczonego wcześniej miejsca).

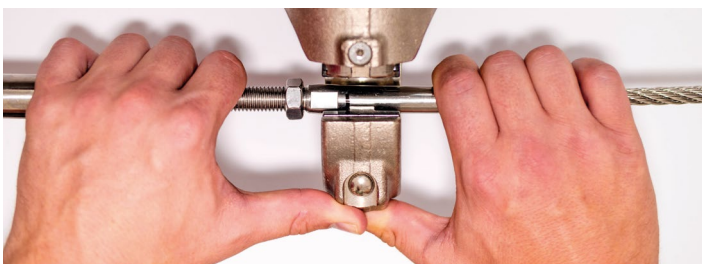




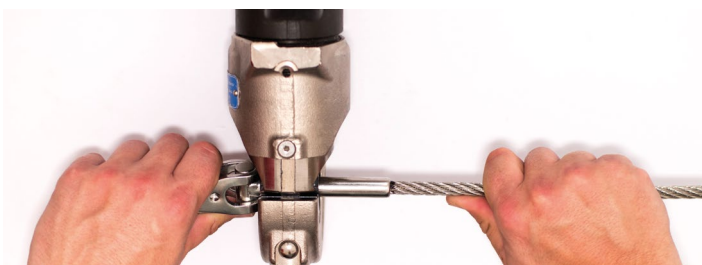
8. Na zaciskarce Cembre HT-131-C ustawić pozycję „close”.



9. Następnie zaciskarkę umieścić tak, aby środek matrycy znajdował się tuż przy punkcie zaznaczonym pisakiem na końcówce.



10. Przy pierwszym zacisku należy dopilnować, aby linka nie wysłiznęła się z końcówki. Dźwignią zaciskarki pracować do charakterystycznego „kliknięcia” i dźwięku zwalnianego ciśnienia.



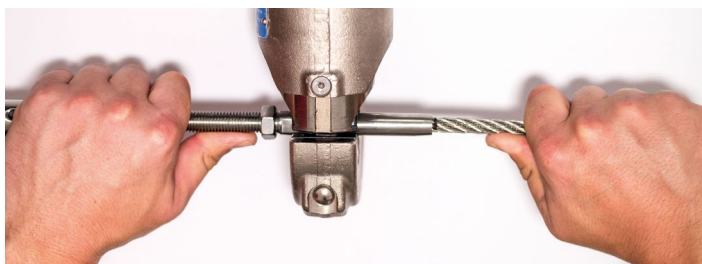
11. Następnie przestawić zaciskarkę w pozycję „open” i ponownie poruszać dźwignią, aby zwolnić szczęki.



12. Usunąć końcówkę i sprawdzić, czy zacisk jest w pełni wykonany z widocznym oznaczeniem A10. Oznaczenie to mówi nam, że zacisk jest wykonany poprawnie, a matryca nie jest zużyta.



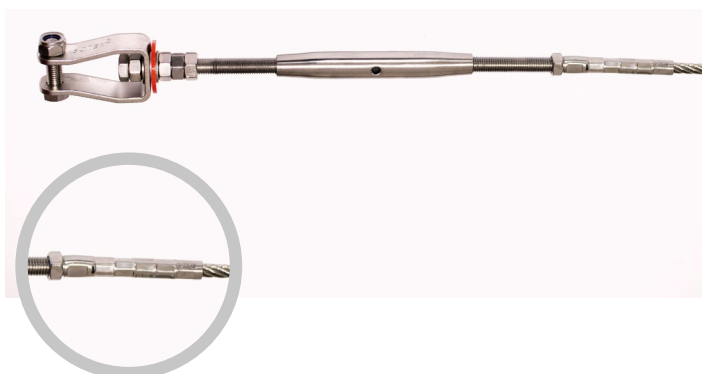
13. Następnie wykonać 4 kolejne zaciski idąc w kierunku krawędzi końcówki. Pomiedzy zaciskami należy zachować odstęp 1 mm. Zaleca się także wykonanie obrotu końcówką po każdym zacisku, tak aby poszczególne zaciski powstały na różnych płaszczyznach. W przeciwnym razie końcówka może ulec nieznacznemu wygięciu.



14. Wszystkie pięć zacisków należy wykonać na prostym, pustym wewnątrz odcinku końcówki, przed sfazowaną krawędzią. Symbol A10 musi być dobrze widoczny na każdym zacisku. Poszczególne zaciski nie mogą na siebie nachodzić.



15. Po wykonaniu wszystkich zacisków końcówkę można połączyć ze słupkiem. W tym celu zdemonstować zawleczkę a następnie zamocować końcówkę do słupka początkowego / końcowego.



## Napężanie liny

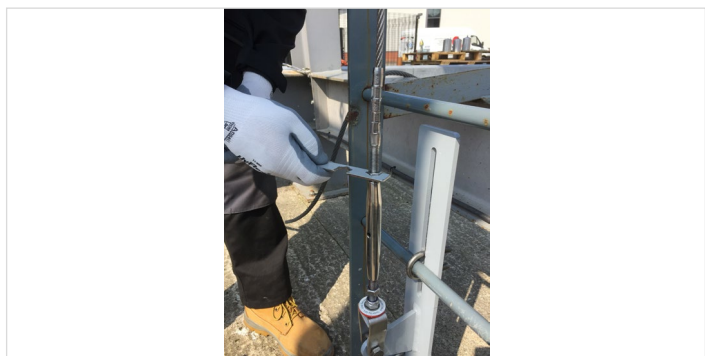
1. Aby ułatwić napinanie liny należy przeciągnąć linę przez wszystkie uchwyty pośrednie i zacisnąć szczypce na najniższym z uchwytów.



4. Po uzyskaniu właściwego naprężenia (0,8 kN) czerwona tarcza wskaźnikowa ulegnie poluzowaniu i będzie można nią swobodnie obracać.\*



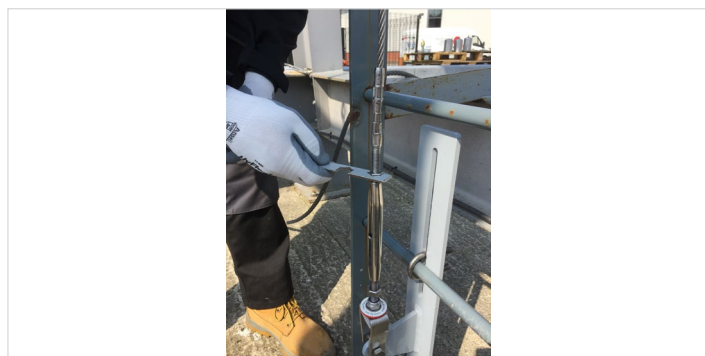
2. Po całkowitym zaciśnięciu liny w śrubie rzymskiej ze wskaźnikiem napięcia liny, należy odpowiednio go przymocować do uchwyty dolnego.



5. Nakrętkę napinacza należy dokręcić do chwytu dolnego, następnie wszystkie komponenty systemu należy sprawdzić, upewniając się, że są bezpieczne i nic nie zostało pominięte.



3. Trzymając zaciśniętą tuleję z linką w jednej ręce, drugą ręką należy obracać łącznik napinający, w wyniku czego lina zacznie się naprężać.



### \* Uwaga

Pomimo, iż tarcza swobodnie się obraca i wskazuje wymagane napięcie 0,8 kN, obowiązkiem instalatora jest upewnienie się, czy każdy odcinek jest odpowiednio naprężony.

# Oznakowanie systemu

Ważne jest, aby wszystkie zainstalowane systemy były wyposażone w etykietę certyfikacyjną w punkcie dostępu, podobną do etykiety pokazanej obok, zgodnej z BS EN 365: 2004.

Etykieta certyfikacyjna powinna zawierać następujące informacje, aby uzupełniać bardziej szczegółową instrukcję obsługi i konserwacji:

- Numer / nazwa umowy, aby można było zidentyfikować system.
- Typ / rodzaj systemu.
- Wymagania dotyczące środków ochrony osobistej dla użytkownika w zakresie bezpiecznego i prawidłowego korzystania z systemu.
- Datę montażu.
- Datę następnego przeglądu.

Jeśli upłynęła data ponownej certyfikacji, systemu nie należy używać, dopóki autoryzowany instalator nie dokona ponownej certyfikacji systemu jako nadającego się do użytku.

Systemy wymagają corocznej ponownej certyfikacji.

The diagram shows a vertical rectangular label template with a red and white striped border at the top and bottom. At the top center is the SFS logo. Below it, the text "Etykieta certyfikacyjna" is centered. The label is divided into several sections:

- A field labeled "Nr umowy" (Contract number) with a white input box.
- A field labeled "Ograniczenie" (Restriction) with a white input box.
- A field labeled "Zatrzymanie" (Retention) with a white input box.
- A section titled "Wymagania ŚOI" (Requirements for SOI) with a large white rectangular area.
- A field labeled "Ilość użytkowników" (Number of users) with a white input box.
- A field labeled "Max. dł. lonży" (Max. length of beam) with a white input box and a red letter "M" to its right.
- A field labeled "Data montażu" (Installation date) with a white input box.
- A field labeled "Data przeglądu" (Inspection date) with a white input box.

# Przeгляд, serwis i ponowna certyfikacja

## Informacje ogólne

Linowe systemy asekuracji muszą być kontrolowane i recertyfikowane w odstępach nieprzekraczających dwunastu miesięcy.

Na systemy pionowe mają wpływ zmiany temperatury; powoduje to rozszerzenie / skurczenie drutu. Jeśli systemy podlegają znacznym sezonowym wahaniom temperatury, mogą one wymagać ponownego naprężenia.

Dozwolone jest stosowanie tylko komponentów wyprodukowanych i dostarczonych przez SFS. Wyjątkiem są elementy złączne wymagane do zamocowania systemu do poszczególnych konstrukcji. Tam, gdzie to możliwe, takie niestandardowe łączniki powinny być zaprojektowane i wyprodukowane przez SFS lub zatwierdzone pod względem projektu. W przypadku gdy takie niestandardowe elementy są dostarczane z innego źródła, obowiązkiem firmy instalującej jest upewnienie się, że są one odpowiednie i posiadają niezbędne atesty.

W żadnym wypadku standardowy element systemu SFS nie może być modyfikowany ani zastępowany komponentami z innego źródła.

Konstrukcją, na której mają być instalowane systemy ochrony przed upadkiem SFS, powinna być wystarczająco mocna, aby wytrzymać obciążenia związane z zabezpieczeniem przed upadkiem z wysokości, dla których system został zaprojektowany. Obciążenia te mogą zostać obliczone przez instalatora lub dostarczone przez SFS. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do wytrzymałości konstrukcji do takich obciążeń, systemu nie należy instalować bez przeprowadzenia odpowiednich testów.

## Procedura sprawdzania

### WIZUALNA KONTROLA KOMPLETNEGO SYSTEMU

- Sprawdź, czy nie ma widocznych uszkodzeń.
- Zanieczyszczenie chemiczne.
- Luźne zamocowania na budynku.
- Modyfikacje budynków, które spowodowały zmniejszenie strefy swobodnego spadania.
- Uszkodzenie liny, ze szczególnym uwzględnieniem przejść przez punkty pośrednie.
- Zbyt luźna lina.

### SPRAWDZANIE KOMPONENTÓW

- Elementy powinny być zabezpieczone i dokręcone do 42 Nm.
- Uszkodzone elementy należy wymienić i wymagana jest staranna kontrola liny przechodzącej przez uszkodzone części.

## Lina

- Lina ze stali nierdzewnej 7x7x8 mm (minimalne obciążenie niszczące 38 kN).
- Należy sprawdzić wzrokowo zamocowania liny, pośrednie i końcowe. Linę należy wymienić, jeśli występują jakiegokolwiek oznaki uszkodzenia.
- Wszystkie systemy muszą zawierać napinacz liny ze wskaźnikiem napięcia dostarczony przez SFS.
- Prawidłowe napięcie wstępne osiąga się, gdy tarcza napinacza linki obraca się swobodnie. **Nigdy nie należy nadmiernie napinać liny systemu.**

## Zaciskanie

- Zaciskanie liny powinno się odbywać przy użyciu sześciokątnej matrycy 6 mm, stosując 5 ciągłych zacisków.
- **Uwaga:** wymiar 6 mm odnosi się do szerokości każdej powierzchni. Wymiar w poprzek zakutej powierzchni płaskiej wynosi zwykle 11 mm.
- Testowanie połączeń wtykowych jest możliwe przy użyciu specjalistycznego sprzętu firmy Hydr jaws Ltd., ([www.hydr jaws.co.uk](http://www.hydr jaws.co.uk)).
- Zamocowania należy przetestować do 15 kN dla liny 7x7x8 mm.
- Utrzymaj wymagane obciążenie przez 1 minutę, a następnie zwolnij.
- Dokładnie sprawdź następujące elementy:
  - Wszystkie połączenia zaciskowe.
  - Wszystkie elementy pod kątem uszkodzeń.
  - Zamocowania końcowe i pośrednie.
  - Linę.
- Przetestuj wszystkie zakucia systemu i połączenia kształtowe w linii.
- Należy zachować ostrożność przy korzystaniu z uchwytów, aby nie doszło do uszkodzenia liny i aby żadne obciążenia nie były przeniesione na zamocowania pośrednie.

# Obsługa i konserwacja – Instrukcje dla użytkownika

Konieczne jest, aby każdemu systemowi po zainstalowaniu towarzyszyła pełna instrukcja obsługi. Instrukcja taka powinna zostać przekazana właścicielowi budynku.

Każdy pracownik, który będzie korzystać z systemu, powinien mieć dostęp do tego dokumentu, co pozwoli mu zrozumieć, w jaki sposób można go bezpiecznie używać, ale także utrzymywać w dobrym stanie i certyfikować w odpowiednich odstępach czasu.

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna szczegółowo opisywać następujące kwestie:

- Lokalizacja, nazwa budynku oraz numer referencyjny / lokalizacja systemu
- Certyfikat instalacji zawierający datę instalacji i termin ponownej certyfikacji
- Dane kontaktowe firmy, która zainstalowała system
- Projekt systemu
- Obszar, w którym system pozwoli na dostęp
- Zalecane środki ochrony osobistej i odzież ochronna
- Szczegółowy osprzęt zapewniający bezpieczne użytkowanie
- Określony plan działania w sytuacji, gdy nastąpi upadek z wysokości
- Typ systemu – ograniczenie / zatrzymanie
- Liczba osób, dla których system jest przeznaczony
- Punkt dostępu
- Karta użytkownika
- Podłączenie wózka systemowego
- Zasady bezpieczeństwa pracy
- Dokumentacja kontroli i konserwacji

## Gwarancja

Wszystkie produkty chroniące przed upadkiem sprzedawane przez SFS objęte są standardową 12-miesięczną gwarancją.\*

W przypadkach, gdy klienci szukają dodatkowej ochrony, można ubiegać się o przedłużoną gwarancję.\* Powinien to zrobić instalator systemu w ciągu pierwszych 3 miesięcy od instalacji.

Dodatkowa gwarancja może wynosić 1-24 lat, a nawet dłużej, zależnie od warunków i specyfikacji projektu.

Wymagany będzie kwestionariusz poprzedzający zawarcie umowy gwarancyjnej, obejmujący użytkowanie budynku i bliskość chemikaliów lub środowiska morskiego.

Gwarancja traci ważność gdy nie zostaje zachowana częstotliwość przeglądów i ponowna certyfikacja systemu przez autoryzowanego instalatora systemu ochrony przed upadkiem SFS.

Wszystkie elementy systemów ochrony przed upadkiem są wykonane z elementów nieżelaznych i ze stali nierdzewnej.

Standardowe warunki objęte naszym ubezpieczeniem są dostępne na żądanie.

\* akceptacja regulaminu i warunków

# Normy stosowane podczas testów

Wszystkie produkty SFS chroniące przed upadkiem są testowane i spełniają wszystkie odpowiednie i uznane standardy branżowe dla danego typu.

Wszystkie testy zostały poświadczone i certyfikowane przez niezależną jednostkę certyfikującą SATRA. Testy zostały przeprowadzone zarówno w ośrodku testowym SFS, jak i we własnym zakładzie SATRA.

System pionowy spełnia normę EN353-1: 2011+ (AI 2017).  
Urządzenie / wózek przejezdny dodatkowo posiada oznaczenie CE.

## Normy i certyfikaty

BS EN 795:2012 Type A	Urządzenie kotwiczące z jednym lub większą liczbą stacjonarnych punktów kotwiczenia podczas użytkowania oraz elementów mocujących do przymocowania do konstrukcji.
BS EN 795:2012 Type C	Ochrona przed upadkiem z wysokości (urządzenia kotwiczące wykorzystujące elastyczną linę kotwiczącą odchyloną od poziomu o nie więcej niż 15°).
BS 7883:2005	Kodeks praktyk w zakresie projektowania, doboru, montażu, eksploatacji i konserwacji urządzeń kotwiczących zgodnych z normą BS EN 795.
BS 8610:2016	Systemy kotwiczące zabezpieczające przed upadkiem.
CE 0321 EN 795:1996 Class B	Urządzenia przejezdne – oznakowanie CE.
EN ISO 9227	Badanie w rozpylonej solance – oznakowanie CE.
EN 361:2002	Szelki bezpieczeństwa.
EN 362:2002	Karabinki / łączniki.
EN 355:2002	Amortyzatory uprężowe.
EN 354:2002	Upręże chroniące przed upadkiem z wysokości.
BS EN 365:2004	Wytyczne w zakresie instrukcji użytkowania , badań okresowych i ponownych prób.
ISO 9001	Międzynarodowa norma określająca wymagania dla systemu zarządzania jakością (QMS).
EN 353-1:2014	Systemy ochrony przed upadkiem wraz z liną kotwiczącą.

# Notatki

---

Lined area for notes, consisting of multiple horizontal lines.

