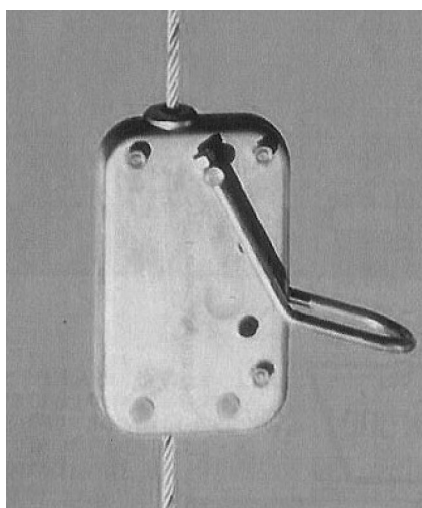


# blocstop™ BS oraz BSA

Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem



BS



BSA

Instrukcja instalacji, użytkowania i obsługi



## SPIS TREŚCI

	Nr strony
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	2
1. Definicje i piktogramy .....	3
2. Opis urządzeń zabezpieczających ciężar przed spadnięciem .....	3
3. Standardowa kompletacja .....	5
4. Dane techniczne .....	5
5. Montaż .....	7
6. Używanie.....	9
7. Demontaż i przechowywanie .....	9
8. Urządzenie zabezpieczające .....	10
9. Okresowe przeglądy i czynności konserwacyjne .....	10
10. Karta przeglądów i czynności konserwacyjnych.....	13
11. Usuwanie niesprawności .....	11
12. Ostrzeżenia .....	12
13. Oznakowanie.....	12
14. Możliwe wyposażenie dodatkowe .....	12
Rysunki .....	14, 15



### WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA




1. Przed zainstalowaniem urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BSA lub BS należy uważnie przeczytać niniejszy podręcznik i dobrze zrozumieć podane zasady i instrukcje w celu zapewnienia bezpiecznego i skutecznego użytkowania. Każdy instalator i operator powinien zawsze mieć dostęp do egzemplarza podręcznika. Na życzenie TRACTEL® dostarcza dodatkowe kopie.
2. Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BSA opisane w niniejszym podręczniku wolno stosować wyłącznie na wiszących pomostach do podnoszenia osób.
3. Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BS opisane w niniejszym podręczniku wolno stosować na wiszących pomostach do podnoszenia osób lub na urządzeniach do podnoszenia lub wyciągania materiałów.
4. Przed zamontowaniem urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem należy odbyć odpowiednie przeszkolenie w zakresie instalowania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem do wciągarki lub wyciągu linowego.
5. Nie instalować urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem, jeśli którekolwiek oznaczenie pokazane w rozdziale **Oznaczenia** nie jest czytelne lub w ogóle go nie ma. Naklejki są dostarczane na życzenie. Muszą być przyklejone do urządzenia przed jego zainstalowaniem.
6. Jak podano w niniejszym podręczniku, należy nieustannie monitorować stan urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem i zapewnić właściwą konserwację. Każde urządzenie, w którym występują jakiegokolwiek objawy uszkodzenia, należy zwrócić do TRACTEL® lub do sprzedawcy.
7. Należy dopilnować, żeby wszystkie osoby instalujące lub przeprowadzające konserwację urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem doskonale je znaly i miały kwalifikacje zapewniające spełnienie wszystkich wymagań bezpieczeństwa.
8. Instalacje i konserwacje urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem wolno wykonywać wyłącznie w warunkach zapewniających spełnienie wszystkich wymagań bezpieczeństwa wynikających z przepisów dotyczących urządzeń tego rodzaju.
9. TRACTEL® nie jest odpowiedzialny za żadne konsekwencje wynikające z użycia urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem w układzie instalacji nieopisanym w niniejszym podręczniku.
10. Urządzenia zabezpieczające ciężar przed spadnięciem nie wolno montować do urządzeń podnoszących lub wyciągających, których dopuszczalne obciążenie przekracza dopuszczalne obciążenie robocze urządzenia BLOCSTOP™ BSA lub BS podane w niniejszym podręczniku. Urządzeń tych nie wolno stosować w środowisku wybuchowym.
11. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem bez autoryzacji zwalnia TRACTEL® z wszelkiej odpowiedzialności, zwłaszcza w przypadku zastąpienia oryginalnych części częściami pochodzącymi z innych źródeł.
12. Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem musi być poddawane regularnym przeglądom przeprowadzanym przez techników wskazanych w niniejszym podręczniku.
13. W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem muszą być używane wyłącznie liny stalowe


skonstruowane przez TRACTEL® specjalnie do stosowania z urządzeniem zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem.


14. Kiedy urządzenie nie jest używane, musi zostać schowane w miejscu niedostępnym dla osób nieuprawnionych do jego używania.
15. Kiedy urządzenie zostaje całkowicie wycofane z użytku, musi zostać zełomowane w sposób uniemożliwiający jego dalsze użycie. Należy także przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska.

## **1. DEFINICJE I PIKTOGRAMY**

W podręczniku używa się następujących terminów:

 **ZAGROŻENIE** – stosowany w przypadku uwag, które służą zapobieganiu obrażeniu ciała – śmiertelnym, poważnym i drobnym.

 **WAŻNE** – odnosi się do uwag dotyczących zapobiegania awariom urządzeń oraz zagrożeniu środowiska niestwarzającym bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia operatorów lub innych osób.

 **UWAGA** – dotyczy środków ostrożności, które należy przewidzieć w celu zapewnienia prawidłowej instalacji, użytkowania oraz bezpiecznej i wygodnej konserwacji urządzenia, a które nie dotyczą ewentualnych uszkodzeń urządzeń lub zagrożeń dla osób.

**Lina podnosząca lub wciągająca** – lina skrecona z wiązek drutów stalowych założona do wciągarki lub wyciągu i służąca do podnoszenia lub wciągania ciężarów.

**Lina bezpieczeństwa** – lina stalowa założona do urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem, która utrzymuje ciężar w razie spadania.

**Instalator** – osoba lub wydział odpowiedzialny za:

- montaż/instalację urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem do wciągarki lub wyciągu linowego;
- wycofanie z użytku;
- transport i przechowywanie;
- magazynowanie.

**Operator** – osoba lub wydział używający lub montujący urządzenie podnoszące lub wciągające.

**Technik** – wykwalifikowana osoba zaznajomiona z urządzeniem zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem, odpowiedzialna za konserwację i przeglądy urządzenia opisanego w niniejszym podręczniku.

16. Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem oraz liny podnoszące i wciągające zastosowane w układzie muszą być w dobrym stanie zapewniającym prawidłowe i bezpieczne używanie urządzenia. Stan lin należy sprawdzić przed każdym użyciem urządzenia podnoszącego lub wciągającego, jak podano w rozdziale **Okresowe przeglądy i czynności konserwacyjne**. Wszystkie liny stalowe, które noszą oznaki zużycia, należy zełomować.

**ZASTOSOWANIA SPECJALNE:** wszystkie planowane użycia specjalne przy udziale ludzi należy skonsultować z TRACTEL®.

## **2. OPIS URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCEGO CIĘŻAR PRZED SPADNIĘCIEM**


BLOCSTOP™ jest dodatkowym urządzeniem zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem założonym na linę stalową TIRFOR® lub TIRAK™ przeznaczoną do zatrzymania ładunku w razie spadania.

Są dwa rodzaje urządzeń zabezpieczających ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™:

- urządzenie zwalniane ręcznie typu BS można zamontować do wiszącego pomostu dla ludzi lub do wciągarek lub wyciągów linowych do obsługi towarów i urządzeń.

W przypadku awarii wciągarki lub pęknięcia liny podnoszącej lub wciągającej urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem utrzymuje ładunek lub wiszący pomost.

- automatyczne urządzenie blokujące typu BSA instalowane do wiszącego pomostu dla ludzi wyposażonego w dwie wciągarki elektryczne lub ręczne. W przypadku awarii wciągarki lub pęknięcia liny urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem zatrzymuje spadanie wiszącego pomostu. Urządzenie ogranicza także jego nadmierny przechył.

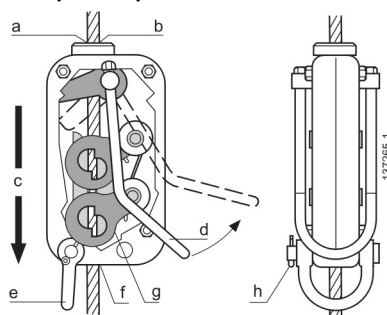
 **WAŻNE!** Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ jest quasi-maszyną według definicji dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Zastosowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem jest zabronione, jeśli wciągarka lub wyciąg linowy, do którego urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem ma być domontowane, nie zostało zadeklarowane jako zgodne z wymaganiami dyrektywy maszynowej lub krajowymi przepisami wprowadzającymi dyrektywę w kraju zastosowania.

BLOCSTOP™ jest sklasyfikowane jako posiadające współczynnik używalności 4.

Działanie każdego egzemplarza urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem zostało przed wydaniem z fabryki sprawdzone ruchowo pod obciążeniem znamionowym.

## 2.1 Zasada działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BS



Rys. 1

### Legenda

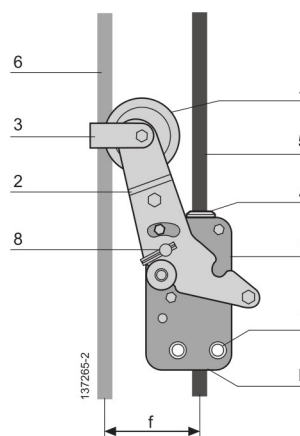
- a – otwór wlotowy liny
- b – lina
- c – zwrot siły ciągnącej
- d – kablak odblokowujący
- e – szekła (wyposażenie dodatkowe)
- f – otwór wylotowy liny
- g – szczęki
- h – zawleczka

Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BS (rys. 1) jest zespołem samozaciskających się samohamownych szczęk (rys. 1 poz. g) w ocynkowanym stalowym korpusie.

Zespół jest mocowany zawieszem linowym i szekła (rys. 1 poz. e) do punktu zaczepienia (rys. 21 poz. 8) lub do ucha wiszącego pomostu (rys. 22 poz. 9).

Dopóki lina (rys. 1 poz. b) przesuwa się w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem w kierunku wskazanym strzałką (rys. 1 poz. c), szczęki pozostają otwarte i przepuszczają linę. Jednak gdy tylko lina w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem rozpocznie ruch w kierunku przeciwnym do zwrotu ciągnącej siły (rys. 1 poz. c), szczęki natychmiast zamykają się na linie i – zgodnie z zasadą działania TIRFOR® – zaciskają linę z siłą proporcjonalną do obciążenia. Sterowanie opuszczaniem ładunku odbywa się przez pociągnięcie kablaka odblokowującego (rys. 1 poz. d) w kierunku wskazanym strzałką. Można to zrobić tylko wtedy, kiedy urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem nie jest obciążone. Sprężyna utrzymuje kablak odblokowujący we właściwym położeniu względem korpusu urządzenia (pokazana gruba linia punktowa na rys. 1). Szekła (wraz z zawleczką rys. 1 poz. e) mocowana do urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem jest wyposażeniem dodatkowym.

## 2.2 Zasada działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BSA



Rys. 2

### Legenda

- 1 – korpus
- 2 – ramię
- 3 – obejmę liny
- 4 – krążek linowy
- 5 – lina bezpieczeństwa
- 6 – lina podnosząca
- 7 – otwór mocowania
- A – otwór wlotowy liny
- B – otwór wylotowy liny

Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BSA (rys. 2) składa się ze stalowego ocynkowanego korpusu (rys. 2 poz. 1) i stalowego ocynkowanego ramienia (rys. 2 poz. 2) ze stalowym ocynkowanym krążkiem linowym (rys. 2 poz. 4). Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem jest sztywno zamocowane do wiszącego pomostu dwoma przeprowadzonymi przez otwór mocowania (rys. 2 poz. 7) śrubami z nakrętkami samoblokującymi. Ramię (rys. 2 poz. 2) przestawia się, otwierając lub zamykając szczęki.

Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem działa automatycznie zależnie od odległości  $f$  (rys. 2) między liną podnoszącą (rys. 2 poz. 6), na której wisi pomost, a liną bezpieczeństwa (rys. 2 poz. 5) przechodzącą przez korpus (rys. 2 poz. 1).

Działanie jest następujące:

- kiedy lina podnosząca (rys. 2 poz. 6) jest napięta, ramię (rys. 2 poz. 2) utrzymuje szczęki otwarte i lina bezpieczeństwa (rys. 2 poz. 5) przesuwa się swobodnie w korpusie (rys. 7) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem;
- kiedy lina podnosząca (rys. 2 poz. 6) jest luzna, ramię (rys. 2 poz. 2) pchane sprężyną zabudowaną w korpusie (rys. 2 poz. 1) przestawia się, powodując zacisnięcie się szczęk na linie bezpieczeństwa (rys. 2 poz. 5). Wiszący pomost zatrzymuje się natychmiast po tej stronie, po której zadziałało urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem.

Uruchomienie ramienia (rys. 2 poz. 2) może być spowodowane:

- a) pęknięciem liny podnoszącej (rys. 8),
- b) awarią wciągarki,
- c) utratą napięcia w linie wciągającej spowodowana zablokowaniem lub zawieszeniem się pomostu na przeszkodzie (rys. 8) przy ruchu w dół.

d) odchyleniem pomostu od poziomu większym niż 14° w przypadku pomostów zawieszonych na dwóch niezależnych wciągarkach (rys. 9).

Obejma liny (rys. 2 poz. 3) zapewnia stały styk liny podnoszącej (rys. 2 poz. 6) z krazkiem (rys. 2 poz. 4).



**WAŻNE!** Wszystkie urządzenia zabezpieczające ciężar przed spadnięciem mają fabrycznie ustawione położenie ramienia (rys. 2 poz. 2) w stosunku do korpusu (rys. 2 poz. 1) przy pomocy śruby i nakrętki blokującej. **Zabrania się** zmieniać ustawienie ramienia względem korpusu.

**! ZAGROŻENIE!** Każda zmiana powyższego ustawienia automatycznie zwalnia TRACTEL® z odpowiedzialności.

### **3. STANDARDOWA KOMPLETACJA**

Urządzenia zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ są dostarczane z tym podręcznikiem oraz wypisem z rejestru handlowego. Dokumenty znajdują się w torebce z tworzywa sztucznego przywieszzonej do urządzenia.

Dostępne są następujące opcje dostawy urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem typu BS

Dostawa standardowa	Wyposażenie dodatkowe
Bez szekli (rys. 1 poz. e)	Z szeklą (rys. 1 poz. e)
Kabłąk odblokowujący (rys. 1 poz. d)	Dźwignia jednostronna (rys. 10 poz. 1) zamiast kabłąkowej (rys. 1 poz. d) – tylko w przypadku modeli 15.301, 20.301, 35.30.

Tabela 1



**UWAGA!** W niniejszym podręczniku opisano działanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem z kabłąkiem odblokowującym. Z dźwignią jednostronną jest takie samo.

### **4. DANE TECHNICZNE**

\* Dane techniczne urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BS są następujące:

MODEL	WLL [kg]	WLL* [kg]	W [kg]	Øc [mm]	St	R [kg]
15.301	600	800	2	8,3	5 x 19	4 800
20.300	600	800	3,7	8,3	5 x 19	4 800
20.303	800	1 000	3,7	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 000	1 600	3,7	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 200	1 600	3,7	11,5	5 x 26	9 600
35.304	2 000	3 000	8,2	14,3	5 x 26	16 000
35.30	2 400	3 200	8,2	16,3	5 x 31	19 200

Tabela 2

\* Dane techniczne urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BSA są następujące:

MODEL	WLL [kg]	W [kg]	Øc [mm]	St	R [kg]
15.301	600	4	8,3	5 x 19	4 800
20.300	600	6	8,3	5 x 19	4 800
15.303	800	4	9,5	5 x 19	6 400
20.303	800	6	9,5	5 x 19	6 400
20.304	1 000	6	10,2	5 x 26	8 000
20.301	1 200	6	11,5	5 x 26	9 600
35.304	2 000	10,6	14,3	5 x 26	16 000
35.30	2 400	10,6	16,3	5 x 31	19 200

**Tabela 3**

WLL – maksymalne obciążenie dopuszczalne w przypadku podnoszenia osób

WLL\* – maksymalne obciążenie dopuszczalne w przypadku podnoszenia towarów

W – masa urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem

Øc – średnica liny

R – minimalna wytrzymałość liny na rozciąganie

St – struktura żył liny

Liny stalowe (zamawiane osobno) są dostarczane nawinięte na bębny z bezpiecznym hakiem na jednym końcu (rys. 16 poz. A) lub na życzenie z kauszą i zaciskiem (rys. 16 poz. B).

\* Wymiary w mm urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BS są następujące:

Seria	BS 15	BS 20	BS 35
Rys. nr	24		
a	161	203	290
b	167	210	297,5
c	209	252	375,5
d	91	121	140
Øe	12	12	22
o	74	74	115
g	64	74	90
h	38	38	60,5
i	20	19,5	22
j	14	25	28
k	42,5	55	60
l	39	50	12,7
l*	100	145	157
m	33	45,5	90
m*	39	52,5	84
r.	19	19	27,5
Øs	12,2	12,2	22,2

**Tabela 4**

(\*) położenie kablika przy odblokowaniu urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem spadanie

\* Wymiary w mm urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ typ BSA są następujące:

Seria	BSA 15	BSA 20	BSA 35
Rys.	11	12	13
a	161	203	290
b	91	121	140
c	34	37	53
d	14	25	28
e	19	29	22
f	100 ± 3	100 ± 3	200 ± 5
g	173	222	313
h	146	179	270
i	20	19,5	22
j	106,5	157,5	222
k	287	345	395
o	75	75	90
o'	-	-	75
p	40	40	40
q	27	27	27
Ør	64	64	64
Øs	12,2	12,2	22,2
t	42,5	55	60

**Tabela 5**

## 5. MONTAŻ

### 5.1 BLOCSTOP™ BS

Jak podano w rozdziale 2, urządzenia zabezpieczające ciężar przed spadnięciem mogą być stosowane do wciągarek i wyciągów towarowych, jak i do wiszących pomostów dla ludzi. Te dwa rodzaje są omówione szczegółowo w punktach 5.1.3 i 5.1.4.

#### 5.1.1 Montaż urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem



**WAŻNE!** Liny i elementy mocujące, do których mocuje się urządzenia zabezpieczające ciężar przed spadnięciem, muszą mieć wytrzymałość na rozciąganie co najmniej czterokrotnie wyższą od nominalnej nośności urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BS. Jest to konieczne do zapewnienia dostatecznej wytrzymałości układu w przypadku spadania ciężaru.

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem trzeba przeprowadzić kontrolę wizualną. W szczególności należy sprawdzić:

- czy nie ma śladów uderzeń lub odkształceń;
- czy kabłąk odblokowujący (rys. 1 poz. d) waha się swobodnie na swojej osi;
- czy oznakowania są czytelne i zgodne z danymi z rozdziału OZNAKOWANIE względem danego typu urządzenia;
- czy otwory (rys. 1 poz. a, f) nie są zabrudzone lub zapchane.



**UWAGA!** Urządzenia zabezpieczające ciężar przed spadnięciem dodatkowo mogą być wyposażone w szekłę (rys. 1 poz. e). Można zastosować dowolną inną szekłę spełniającą poniższe wymagania:

- do BS 15 i BS 20: minimalne rozwarście (rys. 26)  $A = 38$  mm ze sworzniem  $\varnothing 12$  i zawleczką (rys. 1 poz. h) o nośności 1,6 t.
- do BS 35: minimalne rozwarście (rys. 33)  $A = 55$  mm ze sworzniem  $\varnothing 22$  i zawleczką (rys. 1 poz. h) o nośności 3,2 t.

#### 5.1.2 Przygotowanie lin stalowych

Patrz 5.2.2.

#### 5.1.3 Układ lin przy instalacji urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem do wciągarki lub wyciągu linowego (rys. 21)



**UWAGA!** Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem można zastosować do wszystkich wciągarek lub wyciągów linowych z liną przelotową (wciągarka ręczna TIRFOR® lub elektryczna TIRAK™ z liną TIRFOR® lub TIRAK™).

Na rysunku 21 pokazano urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem zamontowane do wciągarki TIRFOR® z liną przelotową. Sposób montażu:

- Połączyć urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem (rys. 21 poz. 3) szekłą (rys. 21 poz. 6) z zawieszem linowym (rys. 21 poz. 1) zaczepionym do zakotwienia (rys. 21 poz. 8).



**WAŻNE!** Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem musi być współosiowo zorientowane na linie

wciągarki/wyciągu, a luz zawiesia linowego nie może przekraczać 5 cm, żeby uniknąć nadmiernego szarpnięcia w razie zadziałania zabezpieczenia.

- Zaczepić wciągarkę TIRFOR® (rys. 21 poz. 2) do punktu zakotwienia (patrz podręcznik TIRFOR®).

- Zwolnić TIRFOR®, żeby umożliwić założenie liny (patrz podręcznik TIRFOR®).

- Linę wciągarki (rys. 21 poz. 4) przełożyć przez otwór (rys. 1 poz. a) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem i wyciągnąć przez otwór wylotowy (rys. 1 poz. f).

- Na linę wciągarki nałożyć rurkę ograniczającą (rys. 21 poz. 9). Umieszcza się ją pomiędzy wciągarką TIRFOR® a urządzeniem zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem, żeby nie opierało się bezpośrednio o wciągarkę, kiedy lina przesuwana się w nim w kierunku wciągania (rys. 1 poz. c).

- Przeprowadzić linę przez TIRFOR® i zablokować (patrz podręcznik TIRFOR®).



**WAŻNE!** Długość rurki ograniczającej (rys. 21 poz. 9) musi być na tyle duża, żeby nic nie ograniczało ruchu kabłąka odblokowującego urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem (rys. 1 poz. d).

#### 5.1.4 Układ lin przy instalacji urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem do wiszącego pomostu (rys. 22)

- Umieścić pomost równo pod punktami zawieszenia.

- Zabezpieczyć linę podnoszącą (rys. 22 poz. 2) i linę bezpieczeństwa, która musi być zawieszona swobodnie obok liny podnoszącej.

- Linę bezpieczeństwa (rys. 22 poz. 1) włożyć do otworu wlotowego (rys. 1 poz. a) i wyprowadzić otworem wylotowym (rys. 1 poz. f) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.

- Linę bezpieczeństwa przeprowadzić przez rurkę ograniczającą (rys. 22 poz. 5). Rurka ograniczająca jest nieruchomo umocowana do wiszącego pomostu i służy jako ogranicznik ruchu urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem, kiedy lina przesuwana się w nim w kierunku wciągania (rys. 1 poz. c).

- Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem (rys. 22 poz. 4) zamocować szekłą (rys. 22 poz. 8) do ucha (rys. 22 poz. 9) pomostu przy pomocy zawiesia linowego (rys. 22 poz. 6).

- Założyć linę podnoszącą do wciągarki (rys. 22 poz. 3) zgodnie z instrukcją eksploatacji wciągarki zastosowanej do podnoszenia pomostu.



**WAŻNE!** Rurka ograniczająca (rys. 22 poz. 5) nie może przeszkadzać w ruchu kabłąka odblokowującego (rys. 1 poz. d) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.



**WAŻNE!** Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem musi zawsze być ustawione osiowo wzdłuż liny bezpieczeństwa, a luz mocującego zawiesia linowego nie może przekraczać 5 cm, żeby uniknąć nadmiernego szarpnięcia w razie awarii układu podnoszącego.

- Pociągnąć i napiąć swobodny koniec liny bezpieczeństwa.



**WAŻNE!** Lina bezpieczeństwa wychodząca z urządzenia musi mieć zapewnioną swobodę ruchu.

- Zawiesić obciążnik na swobodnym końcu liny bezpieczeństwa (5.2.3).

## 5.2 BLOCSTOP™ BSA

### 5.2.1 Montaż urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem



**WAŻNE!** Liny i okucia użyte do zamocowania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem muszą mieć wytrzymałość na rozciąganie co najmniej czterokrotnie wyższą od nominalnej nośności użytego urządzenia BLOCSTOP™ BSA. Jest to konieczne do zapewnienia dostatecznej wytrzymałości urządzenia w przypadku jego zadziałania.

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem trzeba przeprowadzić kontrolę wizualną. W szczególności należy sprawdzić:

- czy nie ma śladów uderzeń lub odkształceń;
- czy ramię (rys. 2 poz. 2) waha się swobodnie na swojej osi (rys. 2 poz. 8);
- czy w pozycji zamknięcia ramię jest ustawione jak na rysunku 6,
- czy oznakowania są czytelne i zgodne z danymi z rozdziału OZNAKOWANIE względem danego typu urządzenia;
- czy otwory A i B (rys. 2) nie są zabrudzone lub zapchane;
- czy krążek (poz. 4) obraca się swobodnie na osi i nie nosi śladów uszkodzeń, które mogłyby powodować zużycie liny podnoszącej.

Montaż urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem przeprowadzać w następujący sposób:

- Urządzenie musi być zorientowane pionowo, krążkiem (poz. 4) ku górze, a otworami mocującymi (poz. 7) do dołu, jak pokazano na rysunku 2.
- Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem zamocować do pomostu z wykorzystaniem otworów do mocowania (rys. 2 poz. 7) w taki sposób, żeby uzyskać odległość  $f$  między liną bezpieczeństwa (rys. 2 poz. 5) a liną podnoszącą (rys. 2 poz. 6) określoną w tab. 5 w rozdziale 4.



**WAŻNE!** W celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem należy bezwzględnie przestrzegać utrzymywania odległości  $f$  między liną bezpieczeństwa a liną podnoszącą. Zachowanie tej odległości ma krytyczne znaczenie dla prawidłowego działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.

**ZAGROŻENIE!** Konstrukcja, do której mocowane jest urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem, musi mieć sztywne połączenie z wiszącym pomostem (rys. 14).

**ZAGROŻENIE!** Zabronione jest mocowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem do ruchomego łącznika (rys. 15).

- Do mocowania użyć srub dostarczonych wraz z urządzeniem. Jeśli nie są odpowiednie w danej sytuacji, można użyć następujących:

- do BSA 15 i BSA 20: 2 śruby M12 minimum klasy 8,8 z nakrętkami zabezpieczającymi,
- do BSA 35: 2 śruby M22 minimum klasy 8,8 z nakrętkami zabezpieczającymi.

- Dokręcić śruby mocujące zgodnie z praktyką warsztatową w kwestii połączeń śrubowych.

### 5.2.2 Przygotowanie liny



**WAŻNE!** Przed założeniem liny podnoszącej na krążek (rys. 2 poz. 4) w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem upewnić się, że spełnia ona wymagania przewidziane względem użytego urządzenia

dźwigowego oraz te podane w niniejszym podręczniku, w szczególności w zakresie utrzymania odległości  $f$  między linami.



**ZAGROŻENIE!** Liny bezpieczeństwa są specjalne. Użycie lin innych niż zalecane przez TRACTEL® może spowodować poważne uszkodzenia przy zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem. Należy upewnić się, że długości lin są zgodne z zaleceniami dotyczącymi urządzenia dźwigowego. Regularnie sprawdzać stan liny bezpieczeństwa. Upewnić się zwłaszcza, że

- zużycie liny nie przekracza 10% jej średnicy nominalnej (rys. 20),
- lina nie ma odkształceń ani uszkodzeń wyszczególnionych w instrukcji urządzenia dźwigowego.



**WAŻNE!** Lina bezpieczeństwa musi zawsze być lekko nasmarowana. Stosować wyłącznie świeże smary ogólnego przeznaczenia. Nie używać smarów zawierających dodatek grafitu lub dwusiarczku molibdenu.

### 5.2.3 Zakładanie i montaż liny w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem

- Umieścić pomost równo pod punktami zawieszenia.
- Zamocować linę podnoszącą i linę bezpieczeństwa. Lina bezpieczeństwa musi być zawieszona swobodnie obok liny podnoszącej.
- Odblokować urządzenie, podnosząc ramię (rys. 17 poz. 1) w kierunku pokazanym strzałką.
- Przeprowadzić linę podnoszącą (rys. 18 poz. 1) między krążkiem (rys. 18 poz. 2) a obejmą liny (rys. 18 poz. 3).
- Założyć linę do wciągarki zgodnie z instrukcją obsługi wciągarki użytej do podnoszenia pomostu.
- Przy użyciu wciągarki podnieść pomost na wysokość ok. 0,1-0,2 m. Lina podnosząca powinna być napięta, a urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem w ustawieniu odblokowanym.
- Włożyć linę bezpieczeństwa do otworu A (rys. 2) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem i wyprowadzić otworem B (rys. 2). Wyciągnąć swobodny koniec, aż lina się napię.
- Sprawdzić, czy odległość  $f$  zgadza się z wielkością podaną w tabeli 5 do danego urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem. Jeśli się nie mieści w określonych granicach, poprawić ustawienia i zapewnić prawidłową odległość  $f$ .



**WAŻNE!** Koniec liny bezpieczeństwa wychodzący z urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem musi mieć swobodę ruchu!

- Obciążyć swobodny koniec liny bezpieczeństwa (rys. 19 poz. 1), wieszając na niej na wysokości 0,2 m nad ziemią obciążnik o ciężarze:

- 9,5 kg w przypadku BSA 15 i BSA 20,
- 2 x 9,5 kg w przypadku BSA 35.

Obciążnik (przeciwwaga kulista 9,5 kg, nr ref. 021488) może być dostarczony przez TRACTEL® na zamówienie jako wyposażenie dodatkowe.

## 6. UŻYWANIE



**UWAGA!** Chronić przed zabrudzeniem urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem. Podjąć środki zabezpieczające przed dostaniem się ciał obcych do wnętrza urządzenia wraz z liną bezpieczeństwa. Niniejsze zalecenie stosuje się zwłaszcza wówczas, kiedy używa się zaprawy lub rozpyla żywice syntetyczne. Tego rodzaju zanieczyszczenie może spowodować zagrożenie dla pracowników.



### 6.1 Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BS

Użytkowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem jest takie samo w przypadku zastosowania liny wciągającej ciężar (rys. 21), jak i liny bezpieczeństwa (rys. 22).

Po przeprowadzeniu niezbędnych kontroli wymienionych w rozdziale 5.1 można rozpocząć użytkowanie.



**WAŻNE!** Podczas podnoszenia lub wciągania ładunku, tj. kiedy lina wchodzi do urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem, szczebli rozchylają się nieco, nie stawiając oporu lince. Zawsze należy upewnić się, że lina przesuwa się swobodnie w urządzeniu. Jeśli tak nie jest, trzeba sprawdzić, czy obciążnik jest prawidłowo zawieszony. Jeśli tak, to urządzenie trzeba zastąpić prawidłowo działającym, a uszkodzony egzemplarz oddać do naprawy do TRACTEL® lub autoryzowanego warsztatu.



**WAŻNE!** Żeby opuścić lub zdjąć ciężar, trzeba ręcznie odblokować urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem, unosząc kabląk odblokowujący (rys. 1 poz. d) i przytrzymując w tym położeniu podczas całej operacji opuszczania (rys. 23). W razie awarii wciągarki lub zerwania się liny po prostu puścić kabląk odblokowujący i urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem natychmiast zadziała. Jest to naturalny odruch samoobrony w sytuacji zagrożenia.



**WAŻNE!** Urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem nie da się odblokować pod obciążeniem, zatem kabląk odblokowujący należy podnieść przed rozpoczęciem opuszczania lub zdejmowania ciężaru. Jeśli wskutek nieuwagi operatora urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem zamknie się, można je odblokować, podnosząc nieco ładunek, co zwolni obciążenie kabląka.

### 6.2 Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BSA

Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BSA po założeniu nie wymaga żadnej obsługi ze strony operatora – działa automatycznie przy ruchu w górę i w dół.

Po przeprowadzeniu wszystkich niezbędnych kontroli opisanych w 5.2 można rozpocząć użytkowanie.



**WAŻNE!** Podczas podnoszenia stale sprawdzać, czy lina bezpieczeństwa przesuwa się swobodnie w urządzeniu. Jeśli nie, trzeba koniecznie otworzyć szczebli. Napiecie liny podnoszącej otworzy je automatycznie. Jeśli nie otworzą się same, trzeba sprawdzić, czy obciążnik jest prawidłowo zawieszony. Jeśli nie to jest przyczyna, pomost należy opuścić na ziemię, zdjąć wadliwie działające urządzenie i zastąpić sprawnym, a uszkodzony egzemplarz oddać do naprawy do TRACTEL® lub autoryzowanego warsztatu.



**WAŻNE!** Podczas opuszczania należy stale sprawdzać, czy lina bezpieczeństwa przesuwa się swobodnie w urządzeniu. Jeśli nie, podnieść obciążenie, żeby szczebli się otworzyły.



**WAŻNE!** Nie przestawiać ramienia (rys. 2 poz. 2) w żaden inny sposób niż przy użyciu liny podnoszącej.



**WAŻNE!** Nie przytrzymywać w żaden sposób ramienia przy otwartych szczękach.

## 7. Zdejmowanie i przechowywanie



**ZAGROŻENIE!** Przed przystąpieniem do zdejmowania upewnić się, że do urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem nie jest przyłożona żadna siła. Pomost wiszący lub ładunek należy opuścić na ziemię.



**WAŻNE!** Przestrzegać zaleceń dotyczących zdejmowania urządzenia podanych w podręczniku obsługi urządzenia dźwigowego.

### 7.1 Zdejmowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BS zastosowanego w układach podnoszenia lub wciągania ciężaru

- Postawić ładunek na ziemi lub zablokować odpowiednio ciągnięty ciężar.
- Zdjąć lincę z wciągarki (patrz podręcznik obsługi wciągarki).
- Wyciągnąć lincę z urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem, przytrzymując podniesiony kabląk odblokowujący.
- Zdjąć zawiesie linowe (rys. 21 poz. 1) z szekli (rys. 21 poz. 6) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.
- Szekle (rys. 21 poz. 6) założyć z powrotem na urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem.
- Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem oczyścić i przesmarować (patrz punkt **Konserwacja**), następnie zmagazynować.

### 7.2 Zdejmowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BS zastosowanego do wiszących pomostów

- Postawić pomost na ziemi.
- Zdjąć obciążnik z końcówki liny bezpieczeństwa.
- Wyciągnąć lincę bezpieczeństwa z urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem, przytrzymując uniesiony kabląk odblokowujący.
- Zdjąć zawiesie linowe (rys. 22 poz. 6) z szekli (rys. 22 poz. 8) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.
- Szekle (rys. 22 poz. 8) założyć z powrotem na urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem.
- Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem oczyścić i przesmarować (patrz punkt **Konserwacja**), następnie zmagazynować.

### 7.3 Zdejmowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BSA

- Pomost obniżyć do wysokości 0,1-0,2 m nad ziemią.
- Zdjąć obciążnik z końcówki liny bezpieczeństwa.
- Wyciągnąć lincę bezpieczeństwa z urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.
- Postawić pomost na ziemi.
- Zdjąć lincę podnoszącą z wciągarki.
- Wyjąć lincę podnoszącą z urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.
- Wyjąć dwie śruby mocujące (rys. 7 poz. 7).
- Zdjąć urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem z łącznika pomostu wiszącego.
- Założyć dwie śruby z powrotem do urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.
- Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem oczyścić i przesmarować (patrz punkt **Konserwacja**), następnie zmagazynować.



**WAŻNE!** Przy montażu urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem należy za każdym razem użyć nowych nakrętek zabezpieczających.

## 8. URZĄDZENIE ZABEZPIECZAJĄCE

### 8.1 Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BS

Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem działa automatycznie, kiedy

- rozpoczyna się opuszczanie – operator musi unieść ciężar wciągarką, a urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem samoczynnie zwalnia zacisk liny bezpieczeństwa;
- wystąpi awaria wciągarki lub układu podnoszenia – konieczne jest zorganizowanie bezpiecznego opuszczenia pomostu przez znajdujące się na nim osoby lub awaryjne zdjęcie ładunku.

### 8.2 Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BLOCSTOP™ BSA

Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem działa automatycznie – uszkodzenie układu podnoszenia jest wykryte przez ramię (rys. 2 poz. 2) z krążkiem (rys. 2 poz. 4) stale obracającym się wraz z liną podnoszącą (rys. 2 poz. 6).

Kiedy ramię przechyliła się do dołu (rys.6), urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem blokuje się na linie bezpieczeństwa i zatrzymuje spadanie wiszącego pomostu.

Jak podano w rozdziale 2, urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem blokuje się na linie bezpieczeństwa w czterech przypadkach (a, d, c, d) awarii lub zdarzenia.

W przypadkach:

- a oraz b: zerwanie liny nośnej lub awaria wciągarki – konieczne jest zorganizowanie bezpiecznego opuszczenia pomostu przez znajdujące się na nim osoby lub awaryjne zdjęcie ładunku.
- c: utrata napięcia liny podnoszącej. Operator musi napiąć linę, uruchamiając wciągarkę w kierunku podnoszenia i usunąć przeszkodę z drogi pomostu. Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem odblokuje się samoczynnie z liny bezpieczeństwa po przywróceniu napięcia liny podnoszącej.
- d: nachylenie pomostu większe od 14°. Operator musi ustawić pomost poziomo, uruchamiając wciąganie po tej stronie pomostu, który jest niżej. Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem odblokuje się samoczynnie z liny bezpieczeństwa.

## 9. OKRESOWE PRZEGLĄDY I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

Przedmiot kontroli	Częstotliwość	Osoba lub podmiot odpowiedzialny	Zakres kontroli
Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem	Raz w roku	TRACTEL® lub autoryzowany przedstawiciel	Kontrola działania, czyszczenie, smarowanie
Liny stalowe skręcane z drutów	Cotygodniowo	Technik	Jak podano w punkcie 5.2.2 niniejszego podręcznika i w zaleceniach układu podnoszącego
Działanie ogranicznika przechyłu w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem (BSA)	Codziennie	Technik	Sprawdzić moment zadziałania: przechylać wiszący pomost, aż urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem zatrzyma opuszczanie obniżanej strony pomostu. Wyrównać pomost, podciągając do góry właściwą wciągarką. Powtórzyć próbę z drugiej strony. Kontrolę należy przeprowadzać, kiedy pomost znajduje się nie wyżej niż 0,5 m nad ziemią.
Wykrywanie działania w przypadku zerwania się liny podnoszącej lub awarii wciągarki (BSA)	Codziennie	Technik	Skontrolować blokowanie liny bezpieczeństwa: postawić pomost na ziemi i sprawdzić, czy szczęki urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem zablokowały się na linie.
Mocowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem	Codziennie	Technik	Skontrolować, czy nie występują odkształcenia łącznika mocującego urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem; sprawdzić dokręcenie nakrętek mocujących urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem.
Blokowanie liny (BS)	Codziennie	Technik	Skontrolować blokowanie liny bezpieczeństwa: przy opuszczaniu ciężaru wciągarką urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem powinno utrzymać ładunek.
Działanie kabłąka odblokowującego (BS)	Codziennie	Technik	Sprawdzić działanie funkcji opuszczania ładunku: opuszczać ciężar wciągarką, podnosząc i przytrzymując kabłąk odblokowujący. Lina bezpieczeństwa powinna przesuwana się swobodnie w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem. Kontrolę należy przeprowadzać, kiedy pomost znajduje się nie wyżej niż 0,5 m nad ziemią.
Szkleł urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem (BS)	Codziennie	Technik	Sprawdzić, czy sworzeń jest zabezpieczony zawleczką.



**WAŻNE!** Jeśli nastąpiło zatrzymanie spadającego ładunku, urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem musi zostać skontrolowane przez technika.

## 10. KARTA PRZEGLĄDÓW I CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH

Karta przeglądów i czynności konserwacyjnych znajduje się na końcu niniejszego podręcznika.

### 11. USUWANIE NIESPRAWNOŚCI

Niesprawność	Objawy	Naprawa
Uwieszenie liny: lina bezpieczeństwa nie przesuwają się wewnątrz urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem (BS i BSA)	Uszkodzona lina	<b>Natychmiast przerwać pracę!</b> - Postawić ładunek na ziemi. - Wyciągnąć linę z zespołu. - Zezłomować uszkodzoną linę i założyć dobrą. - Przesłać urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem do sprawdzenia.
	Uszkodzenie mechanizmu szczęk	<b>(1) Natychmiast przerwać pracę!</b> - Postawić ładunek na ziemi. - Wyciągnąć linę z zespołu. - Przesłać* urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem do sprawdzenia.
	Nieprawidłowo zawieszona obciążenie liny	<b>Natychmiast przerwać pracę!</b> - Umieścić obciążnik liny zgodnie z instrukcją - Przeprowadzić kontrolę działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem zgodnie z rozdziałem 9.
	Wlot lub wylot liny zablokowane lub zabrudzone	<b>Natychmiast przerwać pracę!</b> - Postawić ładunek na ziemi. - Wyciągnąć linę z zespołu. - Oczyszczyć otwory na linę. - Przewlec ponownie linę przez korpus urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem. - Przeprowadzić kontrolę działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem zgodnie z rozdziałem 9.
Urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem BSA blokuje się przy odchyleniu pomostu wiszącego o więcej niż 14° od poziomu	Odległość f poza określonym zakresem	<b>Natychmiast przerwać pracę!</b> - Zmodyfikować układ, przestrzegając właściwej odległości f zgodnie z instrukcją w punkcie 5.2.1. - Przeprowadzić kontrolę działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem zgodnie z rozdziałem 9.
	Zużyta lina	<b>(2) Natychmiast przerwać pracę!</b> - Postawić ładunek na ziemi. - Wyciągnąć linę z zespołu. - Zezłomować zużyta linę i założyć dobrą.
	Zużyte lub unieruchomione szczęki, zatarta os ramienia lub uszkodzona sprężyna powrotna Zgięty element mocujący urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem do wiszącego pomostu.	Patrz czynności opisane w (1) powyżej.  <b>Natychmiast przerwać pracę!</b> - Postawić ładunek na ziemi. - Uszkodzony element mocujący zastąpić dobrym. - Przeprowadzić kontrolę działania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem zgodnie z rozdziałem 9.
Brak działania: urządzenie zabezpieczające ciężar przed spadnięciem nie blokuje liny (BS i BSA)	Zużyte szczęki lub zatarta os kabłąka odblokowującego (BS) albo ramienia (BSA), albo uszkodzona sprężyna.	Patrz czynności opisane w (1) powyżej.
	Zużyta lina	Patrz czynności opisane w (2) powyżej.
Slizganie się krazka linowego na linie	Zablokowany krazek	Patrz czynności opisane w (1) powyżej.

(\* ) Zwrócić do TRACTEL® lub autoryzowanego przedstawiciela.

## 12. OSTRZEŻENIA

Przestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku zapewni bezpieczny montaż i używanie urządzenia. Jednak należy powstrzymać się przed następującym postępowaniem. Zabronione jest:

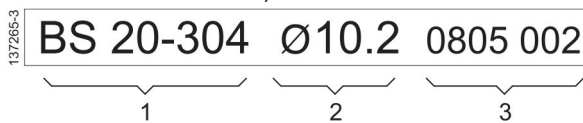
- mocowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem inaczej niż opisano w niniejszym podręczniku;
- zakładanie uszkodzonych lin lub eksploatacja urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem z uszkodzonymi linami;
- zastosowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem w wyciągach linowych lub wciągarkach, których dopuszczalne obciążenie przekracza nośność danego urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem;
- użycie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem przed przeprowadzeniem wszystkich czynności kontrolnych opisanych w niniejszym podręczniku;
- zastosowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem niezgodnie z przeznaczeniem lub w jakikolwiek inny sposób niż opisany w niniejszym podręczniku;
- napięcie swobodnego końca liny bezpieczeństwa w inny sposób niż właściwym obciążnikiem;
- używanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem w środowisku wybuchowym (urządzenie nie spełnia wymagań dyrektywy ATEX 94/9/WE) lub agresywnym (powodującym korozję);
- używanie w temperaturach poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$  lub ponad  $50^{\circ}\text{C}$ ;
- używanie do uruchamiania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BSA jakichkolwiek innych sposobów niż działanie liną podnoszącą;
- używanie do uruchamiania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BS jakichkolwiek innych sposobów niż ręcznie (kabląkiem lub dźwignią jednostronną);
- użycie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem do operacji podnoszenia lub ciągnięcia;
- użycie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem, które nie było sprawdzane przez ponad jeden rok;
- użycie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem przed sprawdzeniem, czy wszystkie zabezpieczenia działają;
- używanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem z jakąkolwiek inną liną niż oryginalna lina stalowa TRACTEL®;
- przestawianie ramienia w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem BSA;
- przestawianie dźwigni ręcznej urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BS pod obciążeniem;
- zmienianie ustawienia urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BSA;
- wprowadzanie jakichkolwiek zmian w urządzeniu zabezpieczającym ciężar przed spadnięciem;
- wpływanie w jakikolwiek sposób na ruchy dźwigni odblokowującej (kabląkowej lub jednostronnej) urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BS;
- wpływanie w jakikolwiek sposób na ruchy ramienia urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BSA;
- blokowanie urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BS w stałym położeniu lub uniemożliwienie mu swobodnego ustawienia się na linie podnoszącej lub wciągającej;
- uderzanie w elementy sterujące urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem;
- stosowanie środków chemicznych (kwasy, chlorki) do czyszczenia urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem.

## 13. OZNAKOWANIE

Każdy egzemplarz urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem ma wybite następujące dane (rys. 3):

- 1: podstawowe oznaczenie modelu urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem;
- 2: średnica liny stalowej w mm;

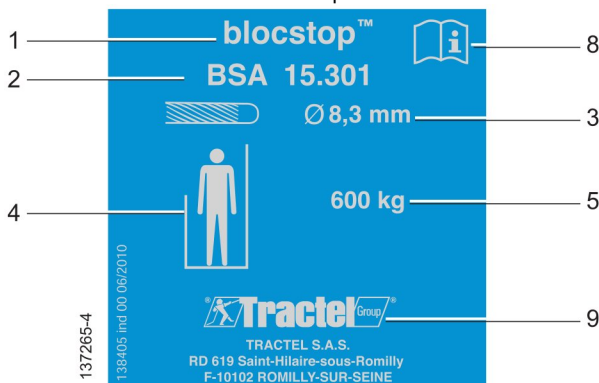
- 3: numer fabryczny urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem; pierwsze dwie cyfry oznaczają dwie ostatnie cyfry roku produkcji (np. 08 oznacza rok 2008).



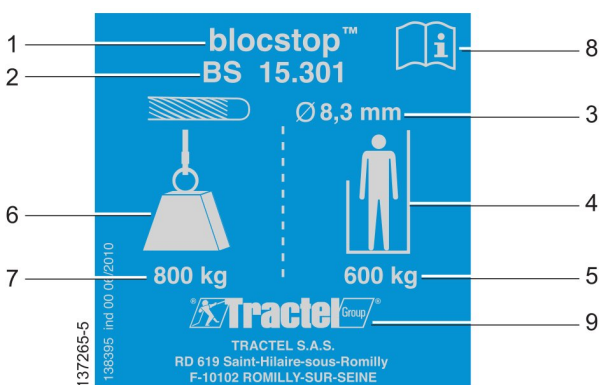
Rys. 3

Do każdego urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem BSA (rys. 4) i BS (rys. 5) przyklejona jest naklejka podająca następujące informacje:

- 1: nazwa;
- 2: model;
- 3: średnica liny stalowej w mm;
- 4: symbol „podnoszony człowiek”;
- 5: nośność dopuszczalna w przypadku podnoszenia ludzi w kg;
- 6: symbol „podnoszenie lub wciąganie towarów”;
- 7: nośność dopuszczalna w przypadku podnoszenia towarów w kg;
- 8: symbol instruujący o konieczności przeczytania niniejszego podręcznika przed przystąpieniem do instalowania i użytkowania urządzenia zabezpieczającego ciężar przed spadnięciem;
- 9: adres i dane kontaktowe producenta.



Rys. 4



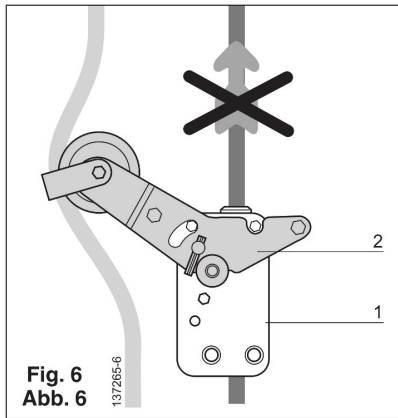
Rys. 5

## 14. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

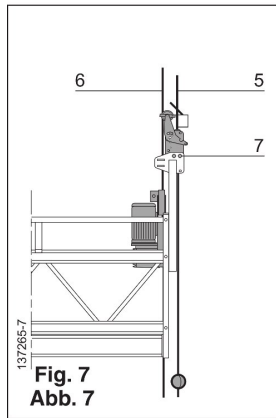
Belka mocująca PORTAFIX,  
Cęgi TRACTEL®,  
Szyrna RAILSACF™  
Wciągarka TIRFOR® lub wyciąg linowy TIRAK™  
Pomost wiszący z ALTA L lub S z uchami sztywnymi.

Wszystkie inne elementy wyposażenia muszą być dopuszczone przez właściwy urząd.

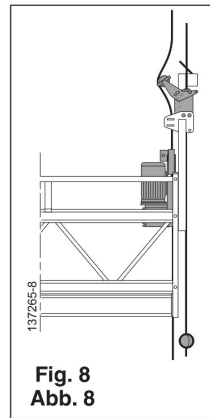




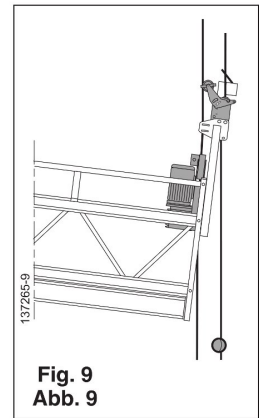
**Fig. 6**  
**Abb. 6**



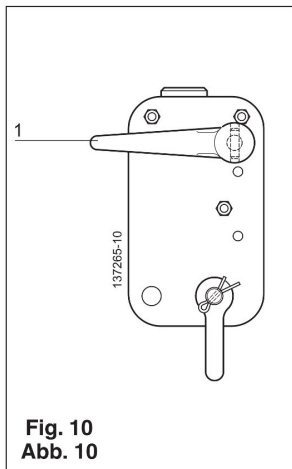
**Fig. 7**  
**Abb. 7**



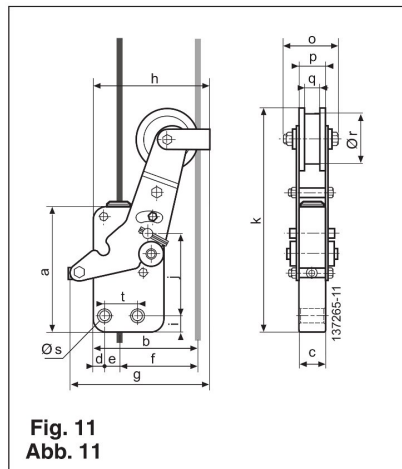
**Fig. 8**  
**Abb. 8**



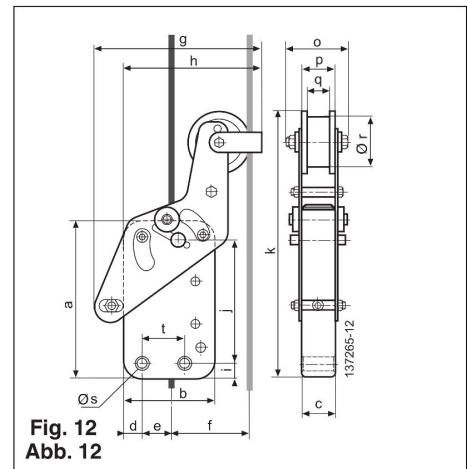
**Fig. 9**  
**Abb. 9**



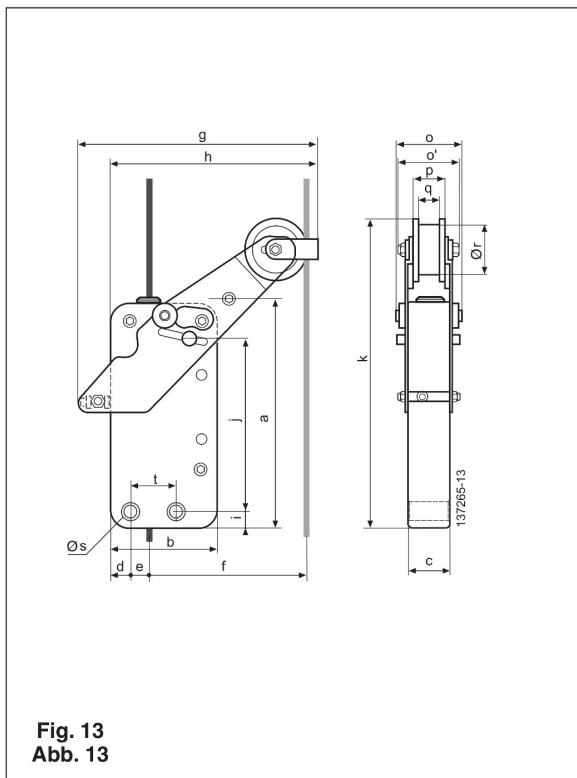
**Fig. 10**  
**Abb. 10**



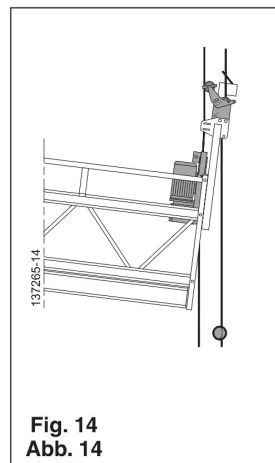
**Fig. 11**  
**Abb. 11**



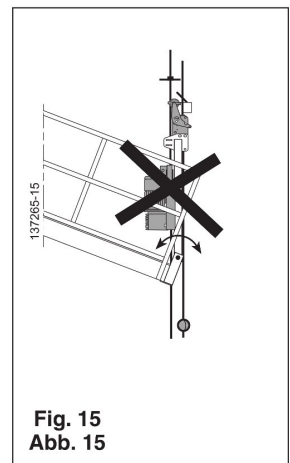
**Fig. 12**  
**Abb. 12**



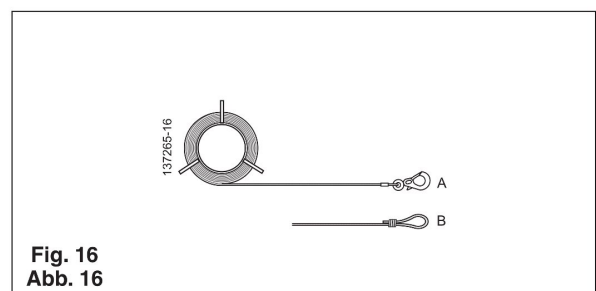
**Fig. 13**  
**Abb. 13**



**Fig. 14**  
**Abb. 14**



**Fig. 15**  
**Abb. 15**



**Fig. 16**  
**Abb. 16**

