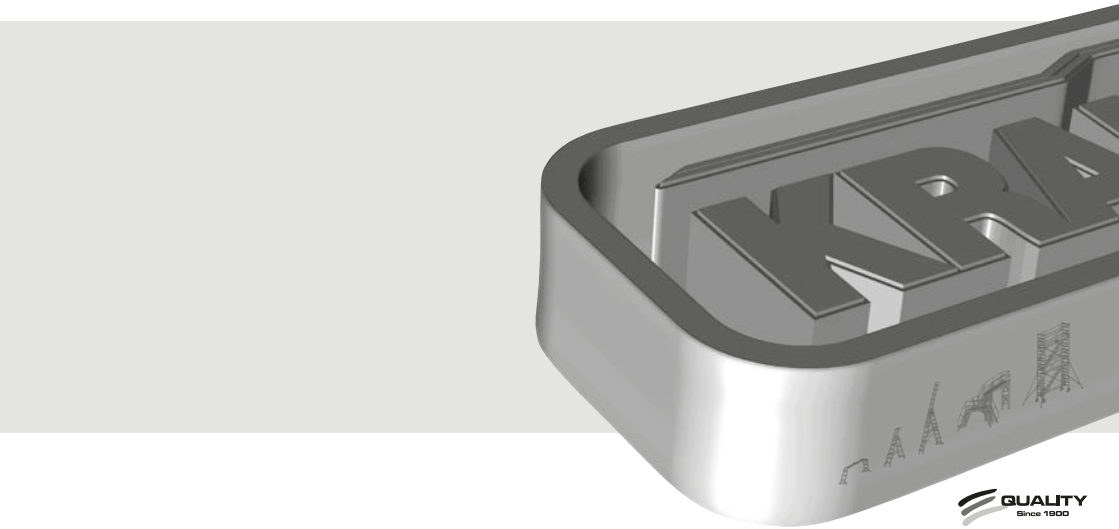
Instrukcja montażu i użytkowania

Wersja 1.0 © 2021 KRAUSE-Werk



Drabiny pionowe

www.krause-systems.pl

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r.
w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
DIN 18799-1
DIN EN ISO 14122-4
DIN 14094-1

Spis treści

1. Zagadnienia Ogólne 4
1.1 Dokumenty obowiązujące wspólnie 4
1.2 Producent 4
1.3 Obowiązujące normy, dopuszczenie typu 4
1.4 Gwarancja 5
1.5 Prawa autorskie i ochronne 5
1.6 Data wydania 5

2. Szczegóły dotyczące produktu 5
2.1 Informacje ogólne 5
2.2 Nośność kotwienia 6

3. Wymogi bezpieczeństwa 7
3.1 Przed montażem 7
3.2 Wymogi użytkowania zgodne z przeznaczeniem 7
3.3 Obowiązki zarządcy obiektu w którym zamontowana jest drabina 7
3.4 Obowiązki monterów systemów drabin pionowych oraz ich użytkowników 8
3.5 Zmiany konstrukcyjne, części zamienne 9
3.6 Środki bezpieczeństwa 9
3.7 Kontrole 10
3.8 Utrzymanie, czyszczenie oraz likwidacja 11

4. Wymiary drabin pionowych 12
4.1 Wymiary systemowe, jednociągowe drabiny pionowe 12
4.2 Wymiary systemowe, wielociągowe drabiny pionowe wg DIN EN ISO 14122-4: 2016 13
4.3 Wymiary systemowe wg DIN/DIN EN ISO 15

5. Montaż 27
5.1 Przebieg montażu 27
5.2 Przegląd montażu 29

Załączniki 64
Karta kontrolna do drabin pionowych 64

1. Zagadnienia Ogólne

Niniejsza instrukcja montażu stanowi część składową produktu drabiny pionowej i systemu ochrony przed upadkiem w dalszej treści zwana skrótowo systemem drabin pionowych KRAUSE Werk GmbH & Co KG.

Elementy tej grupy produktowej zostały zaprojektowane według aktualnego stanu wiedzy technicznej oraz obowiązujących norm oraz reguł bezpieczeństwa. Pomimo tego, przy eksploatacji, może wystąpić zagrożenie dla zdrowia lub życia użytkownika lub osób trzecich. Względnie, może dojść do uszkodzenia produktu. Dlatego należy:

– starannie przeczytać i przestrzegać niniejszą instrukcę montażu i użytkowania przed użyciem;
– przechowywać instrukcję montażu i użytkowania podczas okresu eksploatacji produktu;
– instrukcję montażu i użytkowania należy każdorazowo przedkładać do dyspozycji personelowi montażowemu oraz użytkownikom
– przekazywać instrukcję montażu i użytkowania każdemu następnemu posiadaczowi albo użytkownikowi produktu

1.1 Dokumenty obowiązujące wspólnie

Podczas użytkowania systemów ochrony przed upadkiem, należy również przestrzegać instrukcji montażu i użytkowania dla danego systemu ochrony przed upadkiem.

1.2 Producent

Wytwórcą drabin pionowych opisanych w niniejszej dokumentacji jest firma:

KRAUSE Sp. z o. o.
ul. Stalowa 10
58-100 Świdnica, Polska

1.3 Obowiązujące normy, dopuszczenie typu

Drabina pionowa w zależności od wariantu odpowiada zapisom norm:

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
– PN - EN ISO 14122-4 Drabiny mocowane na stałe do maszyn i urządzeń
– DIN 18799-1 Drabiny mocowanae na stałe do budynków i budowli,
– DIN 14094-1 Drabiny ewakuacyjne mocowane na stałe

Przed zakupem i montażem należy skonsultować wszelkie sprawy techniczne z kupującym

Technicznego odbioru dokonał TÜV PRODUKT SERVICE
(Dopuszczenie typu) www.krause-systems.com

1.4 Gwarancja

Szczegółowe warunki gwarancji są określone w warunkach ogólnych sprzedaży i dostawy producenta. Dla wad materiałowych producent przejmuje 2-letnią gwarancję od daty sprzedaży przedmiotowej części. Producent zastrzega sobie wymianę wadliwej części albo jej naprawę, według własnego uznania. Dla roszczeń gwarancyjnych dotyczących dokumentacji miarodajną jest instrukcja montażu i użytkowania, obowiązujaca w dniu sprzedaży. Roszczenie gwarancyjne jest wykluczone, gdy szkody powstały w skutek jednej lub kilku następujących przyczyn:

- nieznajomość albo nieprzestrzeganie instrukcji montażu i użytkowania a w szczególności wskazówek dla bezpieczeństwa, pouczeń odnośnie użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem, wskazówek dla konserwacji i utrzymania w dobrym stanie umieszczonych w instrukcji montażu i użytkowania;
- niedostatecznie wykwalifikowanego lub niewystarczająco poinformowanego personelu wykonującego prace w obiekcie;
- stosowanie nieoryginalnych części zamiennych i/lub wyposażenia;
- stosowanie uszkodzonych lub wadliwych części konstrukcyjnych

1.5 Prawa autorskie i ochronne

Wszelkie prawa do instrukcji montażu i użytkowania należą do producenta. Każdy rodzaj powielania, także w formie wyciągu, jest dozwolony tylko za zgodą producenta. Producent zastrzega sobie wszelkie prawa do udzielania patentów oraz rejestarcji wzorów użytkowych. Działania sprzeczne z powyższymi podlegają prawu do odszkodowania.

1.6 Data wydania

Datą wydania niniejszej instrukcji montażu i użytkowania jest 01.08.2021.

2. Szczegóły dotyczące produktu

2.1 Informacje ogólne

System drabin pionowych stanowi konstrukcję z indywidualnymi modułami, które są tak zaprojektowane, aby otrzymać różne konfiguracje. Tym samym, każda wymagana konstrukcyjna wysokość wchodzenia może zostać osiągnięta za pomocą modułów, przeznaczonych do łącznia podczas montażu. W danej konfiguracji tylko elementy drabiny oraz podpory zabezpieczające kosza ochronnego można skracać do odpowiednich wymiarów. Wszystkie miejsca połączeń systemu drabin pionowych w celu uproszczenia montażu, wykonane są za pomocą połączeń śrubowych.

2.2 Nośność kotwienia

W zależności od rodzaju podłoża, należy dobrać odpowiedniego rodzaju kotwy który zapewni podaną w tabeli poniżej wytrzymałość. Proszę dobierać uchwyty w porozumieniu z producentem i projektantem budowlanym. Do mocowania uchwytów ściennych do podłoża należy stosować tylko elementy dopuszczone w myśl przepisów obowiązujacego prawa budowlanego.

Podłoże musi mieć odpowiednią nośność. Para uchwytów ściennych może być przymocowana w maksymalnym odstępie 2000 mm.

Nośność kotew w kN (wartości nominalne)

Nr kat.	Uchwyt typ	Obciążenie łączne w kN		Obciążenie na każdy element mocujący w kN	
		poziomo	pionowo	poziomo	pionowo
835239	Uchwyt stały 200 mm	0,31	1,30	0,31	1,30
835246	Uchwyt standard regulowany 189–253 mm	0,34	1,30	0,34	1,30
835192	Uchwyt regulowany 100–150 mm	2,48	1,30	1,24	0,33
835208	Uchwyt regulowany 150–200 mm	3,03	1,30	1,52	0,33
835215	Uchwyt regulowany 200–270 mm	3,66	1,30	1,83	0,33
835222	Uchwyt regulowany 270–400 mm	4,87	1,30	2,44	0,33
835253	Uchwyt regulowany 100–150 z dużą stopą	1,11	1,30	0,56	0,33
835277	Uchwyt regulowany 150–200 z dużą stopą	1,34	1,30	0,67	0,33
835260	Uchwyt regulowany 200–270 z dużą stopą	1,62	1,30	0,81	0,33
835284	Uchwyt regulowany 270–400 z dużą stopą	2,19	1,30	1,10	0,33
838193 **835338**	Uchwyt stały 500 mm z dużą stopą cięgno	0,00 1,13	1,50 1,03	0,00 1,13	0,33 1,03
838179 **835086**	Uchwyt stały U-Form 150 mm, V4A śruba	0,26	1,50	0,26	1,50
838186 **835093**	Uchwyt stały U-Form 200 mm, V4A śruba	0,30	1,50	0,30	1,50
838155 **835109**	Uchwyt stały V-Form 150 mm, V4A śruba	0,26	1,50	0,26	1,50
838162 **835116**	Uchwyt stały V-Form 200 mm, V4A śruba	0,30	1,50	0,30	1,50
837554	Uchwyt 500–750 mm górna stopa dolna stopa	3,80 0,00	1,95 4,10	0,95 0,00	0,49 4,10
838254 **837561**	Uchwyt do wspornika 350–550 mm góra dół	2,60 0,00	1,50 1,50	2,60 0,00	1,50 1,50
835598 **835505**	Uchwyt 100–150 mm GFK mocowanie do ściany 150–206 mm	1,77	1,30	0,89	0,35
835604 **835505**	Uchwyt 150–200 mm GFK mocowanie do ściany 150–206 mm	2,24	1,30	1,12	0,35
835611 **835505**	Uchwyt 200–270 mm GFK mocowanie do ściany 150–206 mm	2,54	1,30	1,27	0,35
835628	Uchwyt 270–400 mm GFK mocowanie do ściany 150–206 mm	4,75	1,30	2,38	0,35
835598 **835512**	Uchwyt 100–150 mm GFK mocowanie do ściany 200–306 mm	2,16	1,30	1,08	0,35
835604 **835512**	Uchwyt 150–200 mm GFK mocowanie do ściany 200–306 mm	2,64	1,30	1,32	0,35
835611 **835512**	Uchwyt 200–270 mm GFK mocowanie do ściany 200–306 mm	3,02	1,30	1,51	0,35
835628 **835512**	Uchwyt 270–400 mm GFK mocowanie do ściany 200–306 mm	5,00	1,30	2,50	0,35

Należy mieć na uwadze, że maksymalny odstęp uchwytu przy płaszczyźnie wyjścia wynosi 500 mm natomiast maksymalny odstęp od podłoża wynosi 500 mm. Rysunek str. 12.

3. Wymogi bezpieczeństwa

3.1 Przed montażem

Następujące punkty należy sprawdzić, przestrzegać oraz przeprowadzać:

- polecić osobie uprawnionej zweryfikowanie stabilności konstrukcji i warunków dla bezpiecznego montażu. Sporządzić dokumentację z montażu;
- czy podłoże, na których zamocowana zostaje drabina pionowa jest wystarczająco nośne oraz czy wszystkie wymagane siły (zobacz punkty 2.3.1 do 2.3.6) może przyjąć i odprowadzić;
- montować tylko ochronę z koszem lub system ochrony przed upadkiem.
  Nie montować chrony z koszem i ochrony przed upadkiem razem na jednej drabinie;
- przy instalacjach drabin ewakuacyjnych nie stosować żadnego innego niż kosz ochronny systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

3.2 Wymogi użytkowania zgodne z przeznaczeniem

- system drabin pionowych jest przeznaczony do użytku jako pomoc do wchodzenia na wysokość dla osób zgodnie ze wskazaniami normy;
- systemy drabin ewakuacyjnych mogą być używane tylko jako droga ewakuacyjna.
  Muszą one pozostać zawsze wolne od przeszkód;
- przy montażu albo naprawach stosować tylko oryginalne części producenta;
- łączenie z częściami konstrukcyjnymi innych producentów jest niedopuszczalne, ponieważ mogą one pogorszyć bezpieczenstwo;
- drabiny pionowe nie mogą być stosowane do transportu ciężarów;
- do instalacji mogą być użyte tylko nieuszkodzone części.

3.3 Obowiązki zarządcy obiektu w którym zamontowana jest drabina

Przed montażem należy ustalić za pomocą analizy zagrożenia oraz obciążenia, czy na przewidzianym miejscu montażu istnieją zagrożenia, wskótek których może dojść do szkód osobowych.

Instalacje, maszyny i przestrzenie należy odpowiednio zabezpieczyć, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla personelu użytkownika drabin.

Niniejszą instrukcję montażu należy przedstawić do dyspozycji zarządcy i użytkownikom.

Dla eksploatacji, zarządca powinien zlecić sporządzenie odpowiedniej instrukcji eksploatacji, która zawiera wszystkie dane potrzebne dla bezpiecznego użytkowania:

- ustalenie zagrożenia
- prawidłowe zachowanie się przy użytkowaniu produktu
- prawidłowe zachowanie sie przy stwierdzonych usterkach

3.4 Obowiązki monterów systemów drabin pionowych oraz ich użytkowników

Produkt montować, stosować oraz konserwować tylko przy zachowaniu następujących przepisów regulacyjnych:

- instrukcji montażu i użytkowania;
- obowiązujących przepisów prawa budowlanego w kraju użytkowania;
- przepisów regulujących kwestie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zasad ochrony zdrowia pracowników;
- regulaminów wewnetrznych zakładów pracy.

Obowiązki odnoszące sie do osób:

- montaż i wszystkie inne prace, wymienione w instrukcji montażowej należy planować, zlecać i przeprowadzać tylko przez wykwalifikowane osoby;
- przy montażu, pracach obsługi oraz wymianie elementów, konserwacji, naprawach oraz demontażu korzystać tylko z wykwalifikowanego personelu;
- kompetencje personelu przy montażu, pracach serwisowych, konserwacji, naprawach i demontażu ustalać odpowiednio do jego kwalifikacji oraz opisu miejsca pracy;
- właściwe przepisy o bezpieczeństwie i higienie pracy, jak również wytyczne dla obiektów pracy należy udostępnić personelowi do dyspozycji;
- do dyspozycji personelu należy bezwzględnie postawić wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami osobiste wyposażenie ochronne.

Należy zapewnić spełnienie następujących warunków:

- personel zapoznał się i zrozumiał treśc niniejszej instrukcji montażu i użytkowania w szczególności rozdziału „Środki bezpieczeństwa“;
- personel zna właściwe przepisy BHP jak również wytyczne w obiekcie pracy;
- personel nosi wymagane osobiste wyposażenie ochronne;
- zapewnić by wszystkie kontrole i prace renowacyjne były przeprowadzane przez wykwalifikowany personel.

3.5 Zmiany konstrukcyjne, części zamienne

- Zmiany w produkcie nie mogą nastapić bez zgody producenta. Samowolne zmiany mogą zagrażać bezpieczenstwu przy eksploatacji drabin pionowych.
- Mogą być używane tylko oryginalne części firmy KRAUSE. W razie braku ich stosowania wygasa gwarancja dla całego systemu drabin pionowych.

3.6 Środki bezpieczeństwa

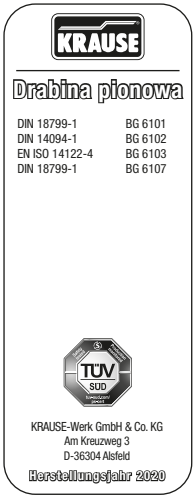
3.6.1 Podczas transportu oraz montażu

- zapewnić, aby przenoszenie elementów produktu wykonywał tylko wykwalifikowany i odpowiednio do tego przeszkolony personel;
- stosować odpowiedni sprzęt do przenoszenia ładunków zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP;
- przy zastosowaniu pomocniczych środków montażowych (np. rusztowań, podnośników, itd.) czytać i przestrzegać aktualne instrukcje obsługi i użytkowania;
- przy montażu poszczególnych części produktu przebywać w bezpiecznej pozycji;
- poszczególne części zespołu, np. elementy drabin, schody górne, podesty należy obciążać dopiero po kompletnym montażu oraz sprawdzeniu bezpiecznego zamocowania;
- dostawę należy sprawdzić pod względem kompletności. Wszystkie części sprawdzić pod kątem braku uszkodzeń i montować tylko te części, które są wolne od uszkodzeń;
- bezwarunkowo należy montować tylko uchwyty ścienne uzgodnione z osobą uprawnioną do weryfikacji stabilności konstrukcji (punkt 3.1), które są dobrane do podłoża w odstępach ustalonych przez osobę uprawnioną lub zgodnych z instrukcją montażu;
- należy stosować tylko zamocowania (np. uchwyty chemiczne) dopuszczone do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Należy przestrzegać zaleceń podanych przez producenta zamocowań;
- przy wyborze uchwytów/elementów mocujących uwzględnić dane obciążeniowe poszczególnych uchwytów ściennych.

Po montażu należy zlecić sprawdzenie i odbiór instalacji drabin pionowych przez osobę uprawnioną. Oznakowania należy nanieść w każdym puncie dojścia.

Każda drabina powinna posiadać (przedstawioną obok) naklejkę identyfikacyjną.

Stal ocynkowana



3.6.2 Podczas normalnej eksploatacji

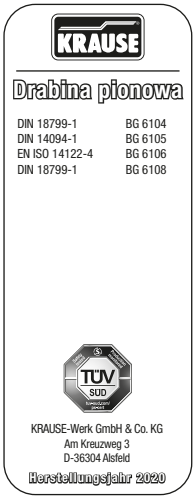
Drabina pionowa jest dopuszczona przez kontrolera

- zarządca (administrator) musi regularnie, co najmniej raz w roku, poinstruować użytkowników na temat prawidłowego użytkowania produktu;
- produkt może być eksploatowany tylko w bezpiecznym, sprawnym stanie;
- produkt może być eksploatowany wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne są zainstalowane i sprawne;
- należy zapewnić, aby produkt nie był użyty przez osoby nieupoważnione;
- przed użyciem należy sprawdzić produkt wizualnie pod kątem właściwego stanu, w szczególności stan elementów zabezpieczających.

3.6.3 Postępowanie w przypadku uszkodzeń, awarii produktu

- nie użytkować produktu, gdy elementy bezpieczeństwa albo części produktu są uszkodzone albo instnieją wskazówki powstałego uszkodzenia;
- przy zakłóceniach funkcji albo uszkodzeniach części wyrobu, produkt należy natychmiast zabezpieczyć przed użyciem oraz dostępem do niego;
- uszkodzone części wyrobów należy wskazać, wymontować a następnie zastąpić oryginalnymi częściami zamiennymi. Uszkodzenia wyrobu oraz zakłócenia sposobu funkcjonowaia należy natychmiast usunąć.

Aluminium



3.7 Kontrole

Kontrolowanie stanu produktu pod względem stanu technicznego i bezpiecznego funkcjonowania należy zlecać wyszkolonemu personelowi, odpowiednio do warunków eksploatacji oraz okoliczności w jakich pracuje, zgodnie z potrzebami, co najmniej raz w roku.

Kontrole i prace konserwacyjne wykonywać tylko wówczas, gdy produkt jest zabezpieczony a dostęp do niego przez osoby nieupoważnione jest wykluczony. Przy produkcie oraz dojściach do niego należy umieścić odpowiednie tablice ostrzegawcze.

Kontrole oraz jej wyniki należy dokumentować. Listy kontrolne pozostają do wglądu jako załacznik do niniejszej instrukcji montażu.

Przestrzegać stosowania naklejki kontrolnej na produkcie oraz odnawiać ją po kontroli.

3.8 Utrzymanie, czyszczenie oraz likwidacja

3.8.1 Utrzymanie właściwego stanu technicznego

Przeprowadzać regularne kontrole drabin i podestów oraz podejmować odpowiednie środki zapobiegające występowaniu zwiększonych zagrożeń, np. tworzenie się lodu, w niekorzystnych warunkach pogodowych. Uszkodzone elementy konstrukcyjne należy zastępować przez oryginalne części firmy KRAUSE,

- nie stosować żadnych części zamiennych, które nie są dopuszczone przez KRAUSE;
- części zamienne należy wymontować tylko w sposób, w jaki opisano w instrukcji montażu;
- ruchome części drabin, np. zawiasy bramek samozamykających się, smarować właściwym środkiem smarnym.

3.8.2 Czyszczenie

Zanieczyszczenia czyścić właściwymi, chroniącymi materiał substancjami.

- nie stosować żadnych zasad oraz kwasów, ponieważ mogą one wpłynąć niekorzystnie na stan powierzchni produktu;
- uszkodzone powierzchnie należy zabezpieczyć środkiem ochrony przed korozją.

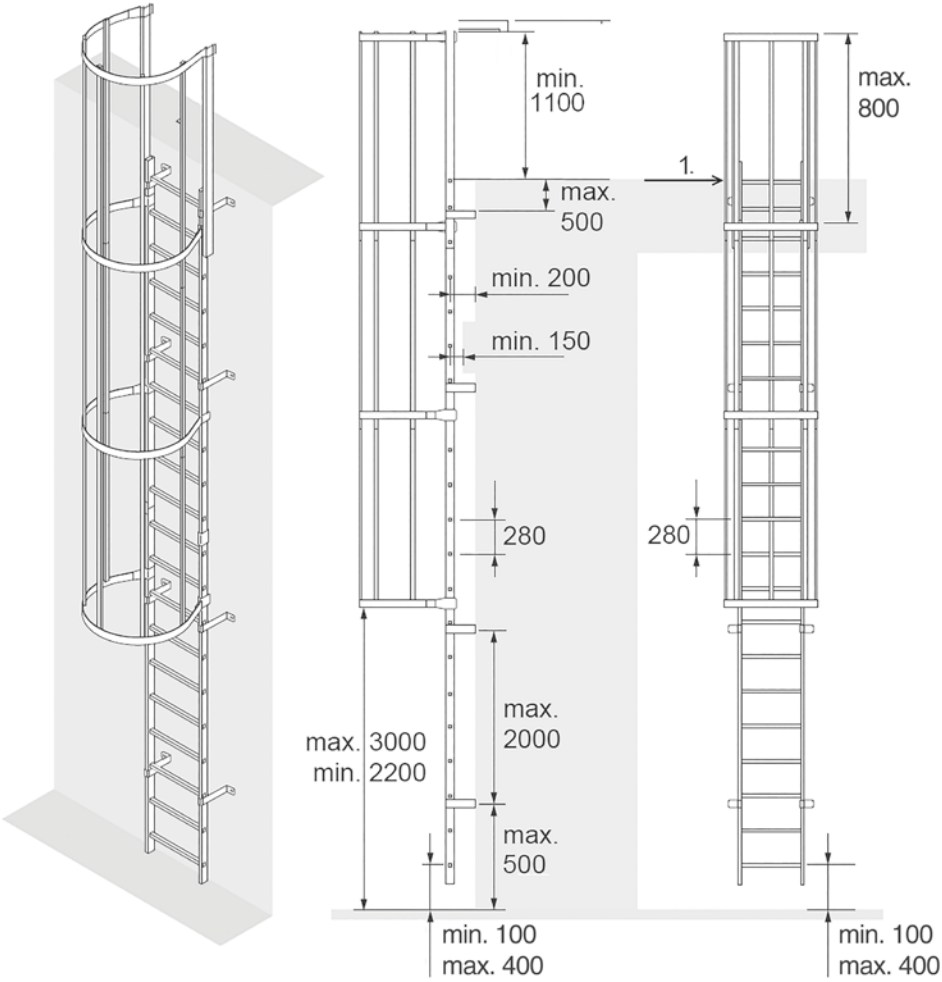
3.8.3 Likwidacja

Produkt w odpowiedni sposób zdemontować i zutylizować zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym regionie.

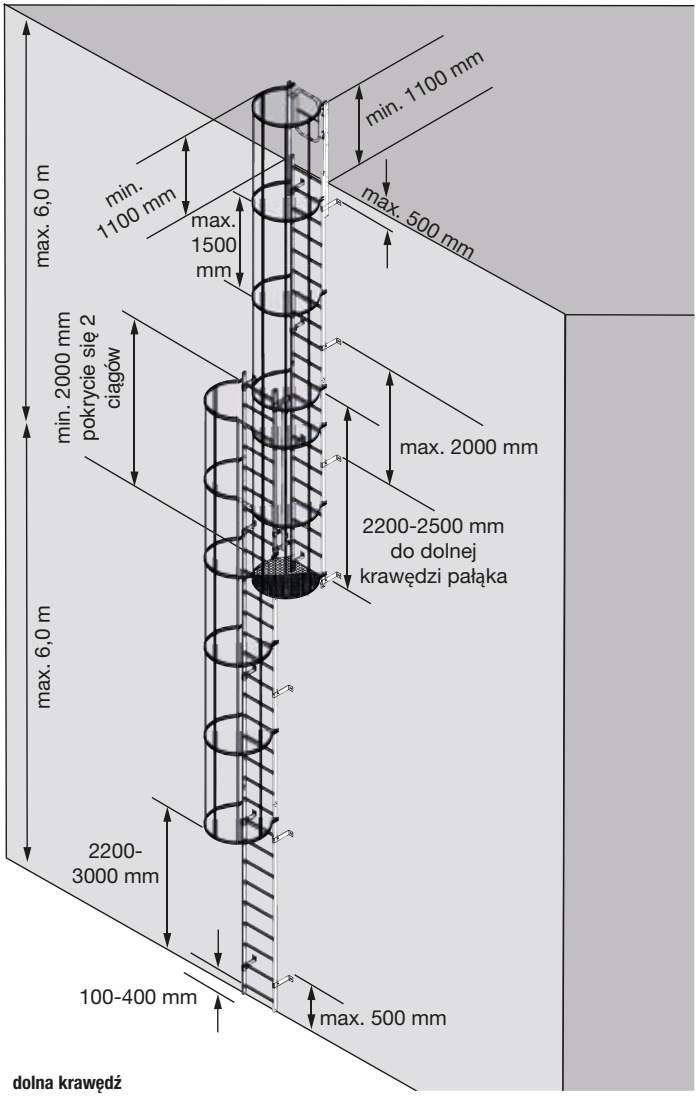
- przestrzegać obowiązujących przepisów i uregulowań dotyczących likwidacji metali.

4. Wymiary drabin pionowych

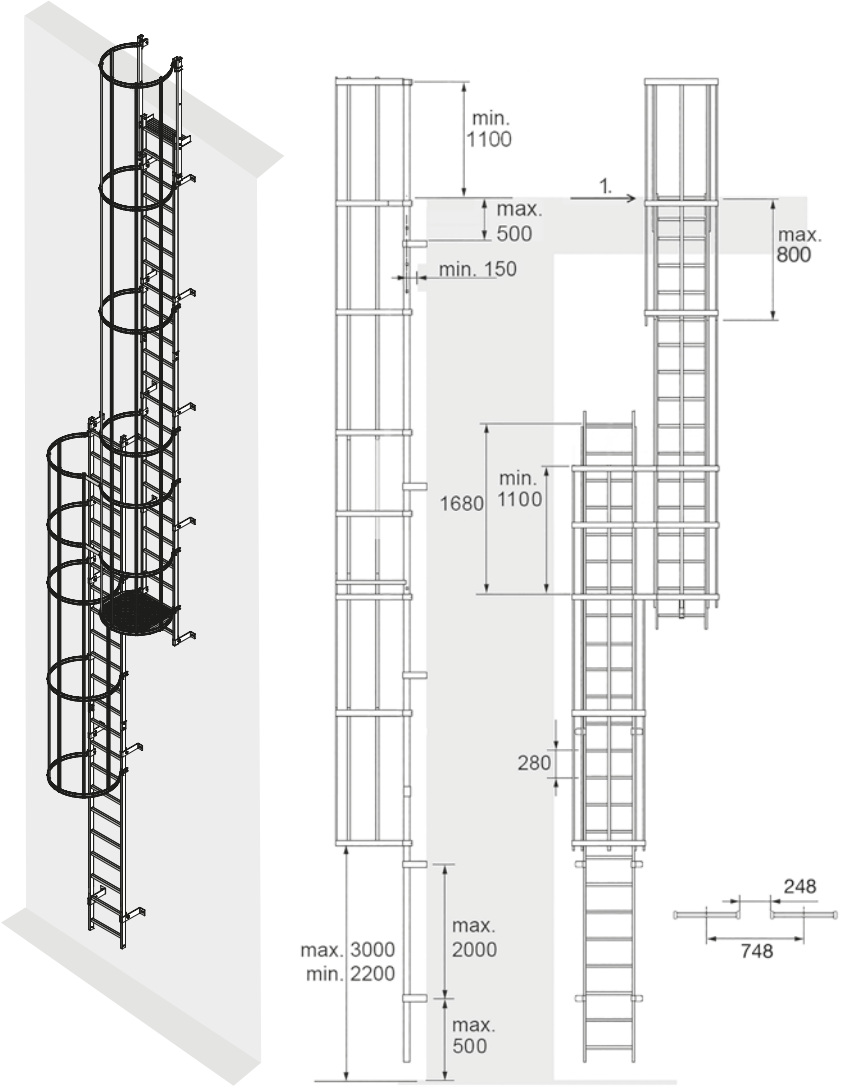
4.1 Wymiary systemowe, jednociągowe drabiny pionowe



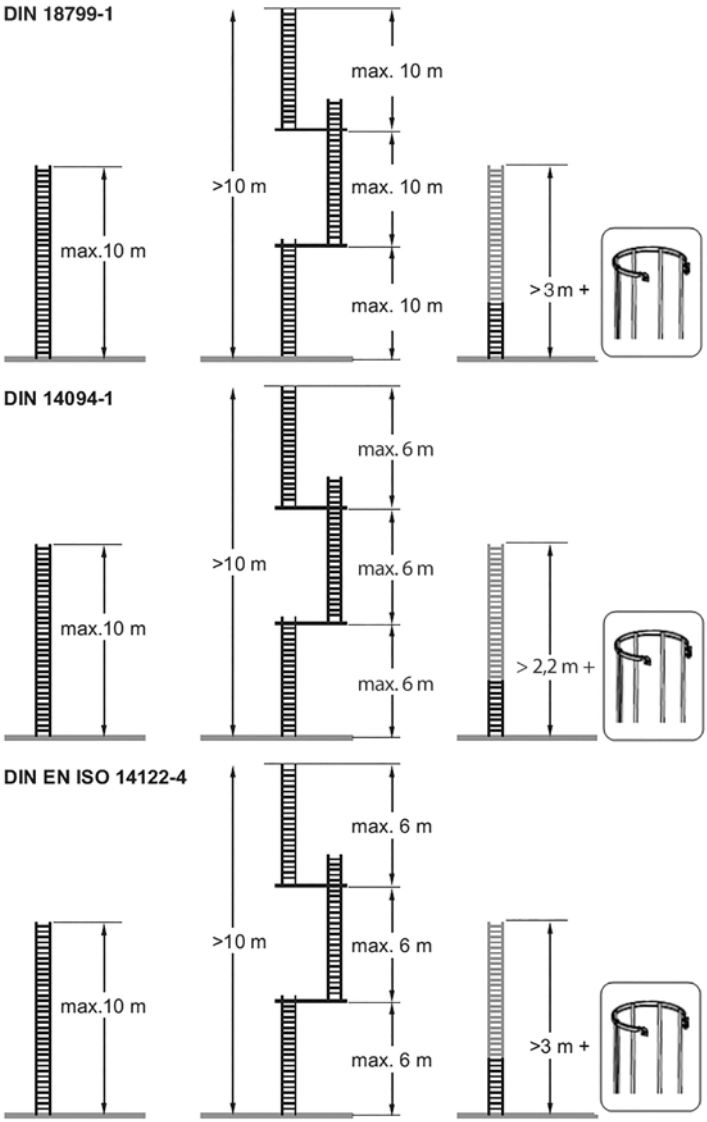
4.2 Wymiary systemowe, wielociągowe drabiny pionowe wg DIN EN ISO 14122-4: 2016



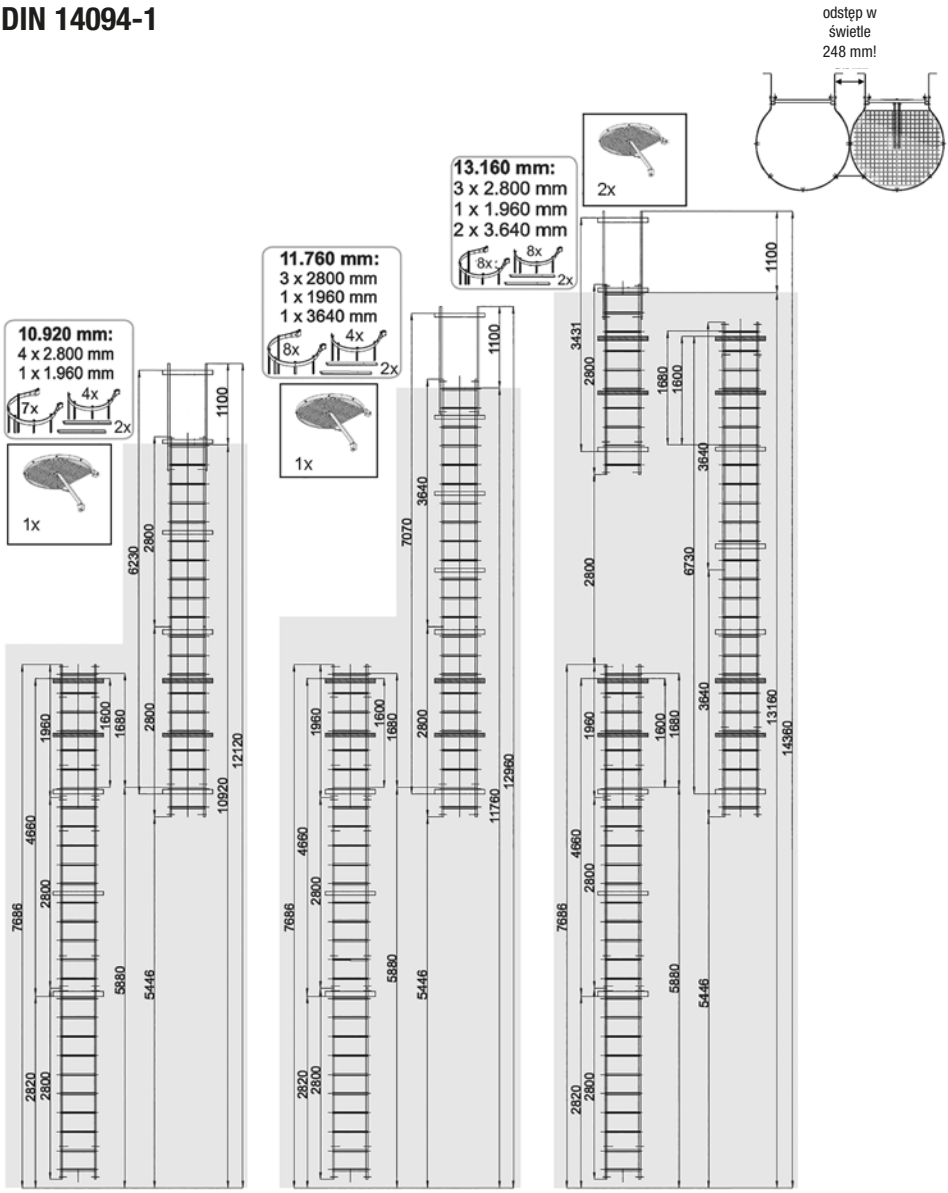
Wymiary systemowe, wielociągowe drabiny pionowe wg DIN 18799-1



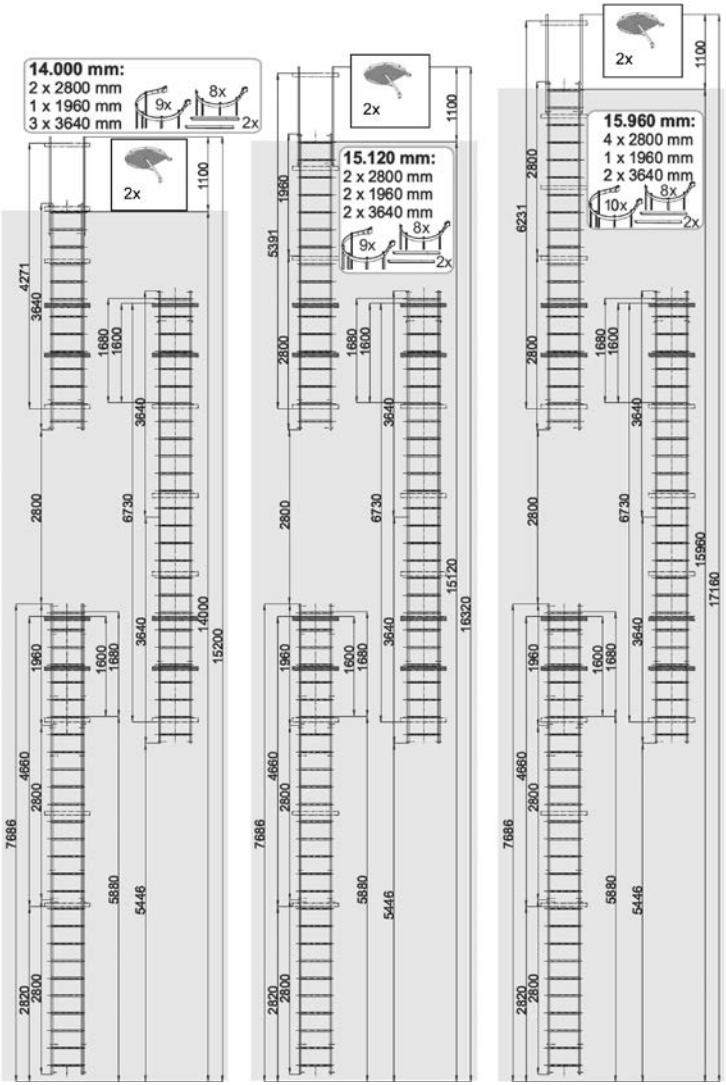
4.3 Wymiary systemowe wg DIN/DIN EN ISO



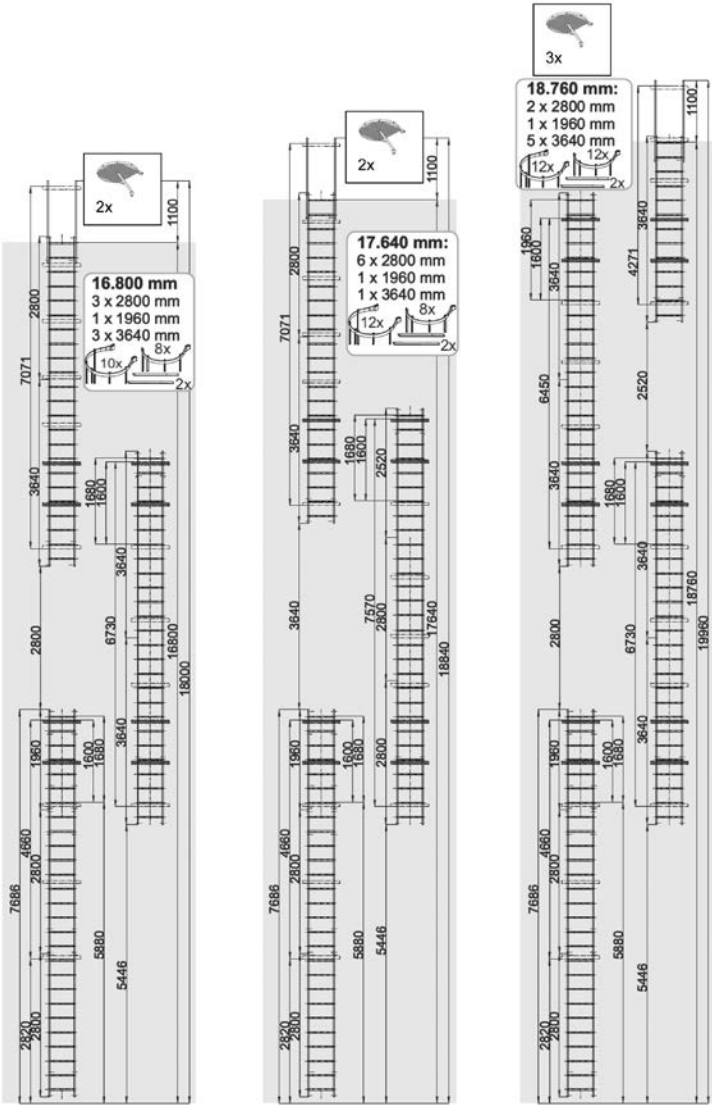
DIN 14094-1


odstęp w świetle 248 mm!
10.920 mm:
4 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
7x
4x
2x
1x
11.760 mm:
3 x 2800 mm
1 x 1960 mm
1 x 3640 mm
8x
4x
2x
1x
13.160 mm:
3 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
2 x 3.640 mm
8x
8x
2x
2x
1100
6230
2800
1960
1600
1680
4660
7686
5880
5446
12120
10920
2820
7070
3640
11760
12960
3431
1680
6730
13160
14380

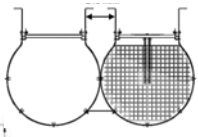
DIN 14094-1

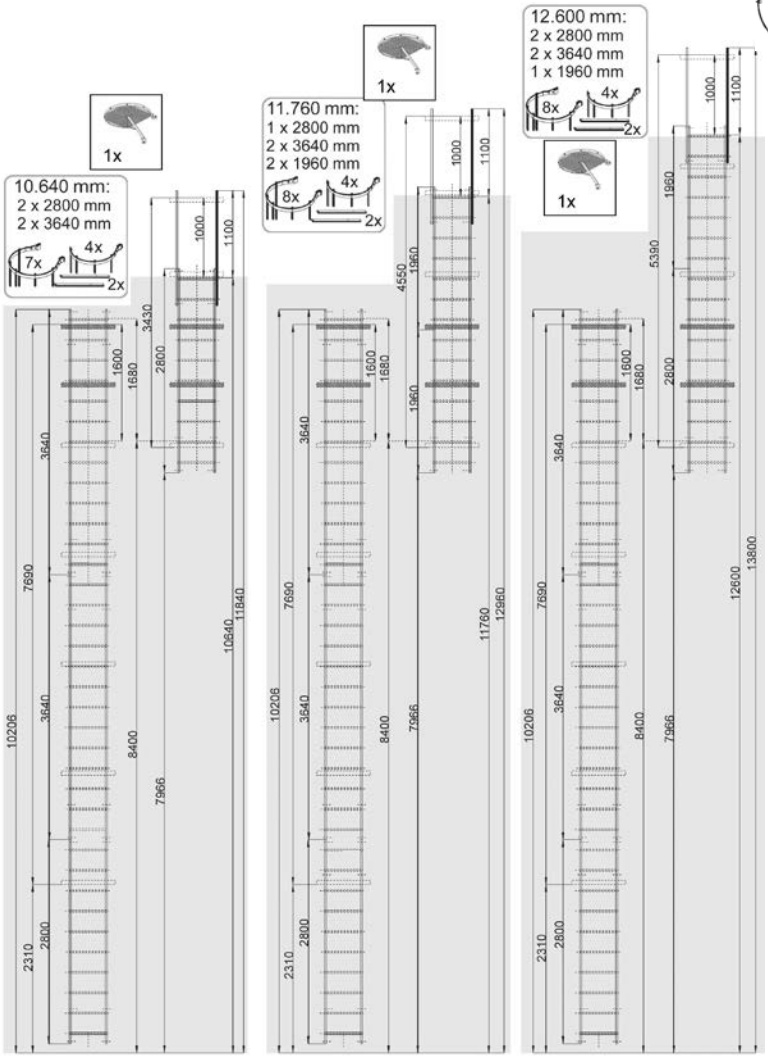

14.000 mm:
2 x 2800 mm
1 x 1960 mm
3 x 3640 mm
9x
8x
2x
2x
1100
4271
3640
1680
1600
2800
6730
3640
14000
15200
1960
1600
1680
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800
15.120 mm:
2 x 2800 mm
2 x 1960 mm
2 x 3640 mm
9x
8x
2x
2x
1100
5391
1960
2800
1680
1600
3640
2800
6730
3640
15120
16320
1960
1600
1680
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800
15.960 mm:
4 x 2800 mm
1 x 1960 mm
2 x 3640 mm
10x
8x
2x
2x
1100
6231
2800
1680
1600
3640
2800
6730
3640
15960
17160
1960
1600
1680
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800

DIN 14094-1

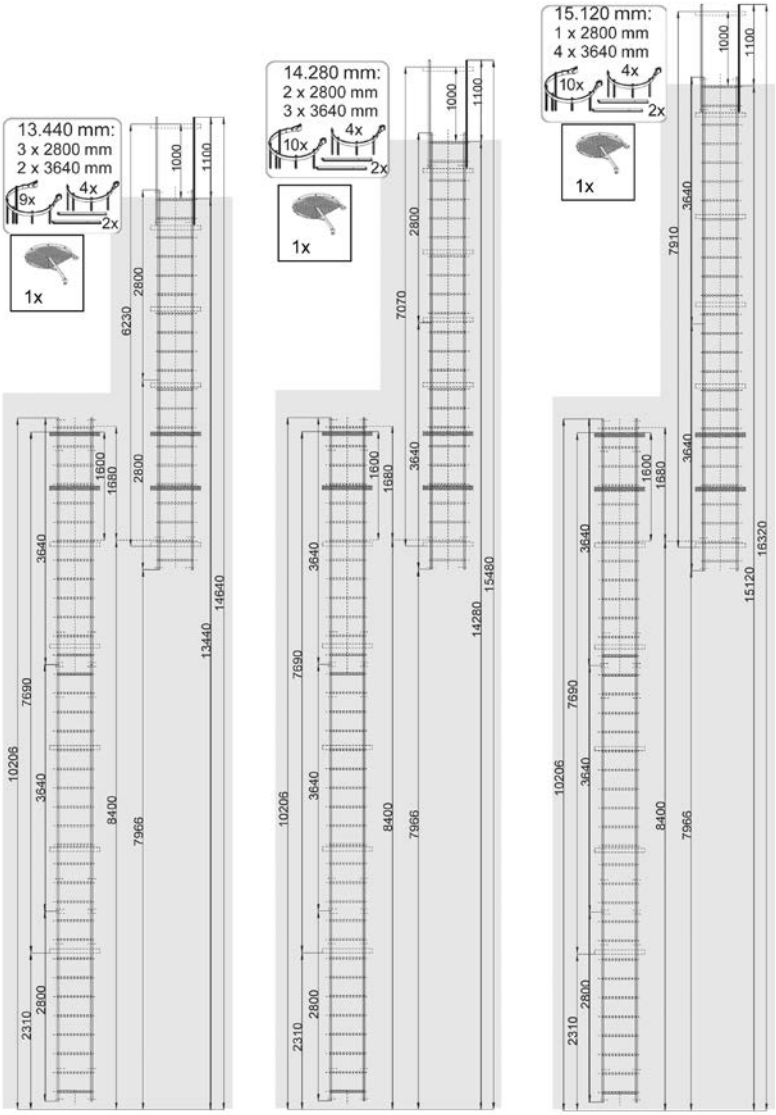

2x
1100
16.800 mm
3 x 2800 mm
1 x 1960 mm
3 x 3640 mm
10x
8x
2x
2800
7071
3640
1680
1600
3640
2800
6730
16800
18000
1960
1600
1680
3640
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800
2x
1100
17.640 mm:
6 x 2800 mm
1 x 1960 mm
1 x 3640 mm
12x
8x
2x
2800
7071
3640
1680
1600
2520
3640
7570
2800
17640
18840
1960
1600
1680
2800
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800
3x
18.760 mm:
2 x 2800 mm
1 x 1960 mm
5 x 3640 mm
12x
12x
2x
1100
1960
1600
3640
4271
3640
6450
2520
3640
1680
1600
3640
18760
19960
2800
6730
1960
1600
1680
3640
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800

DIN 18799-1

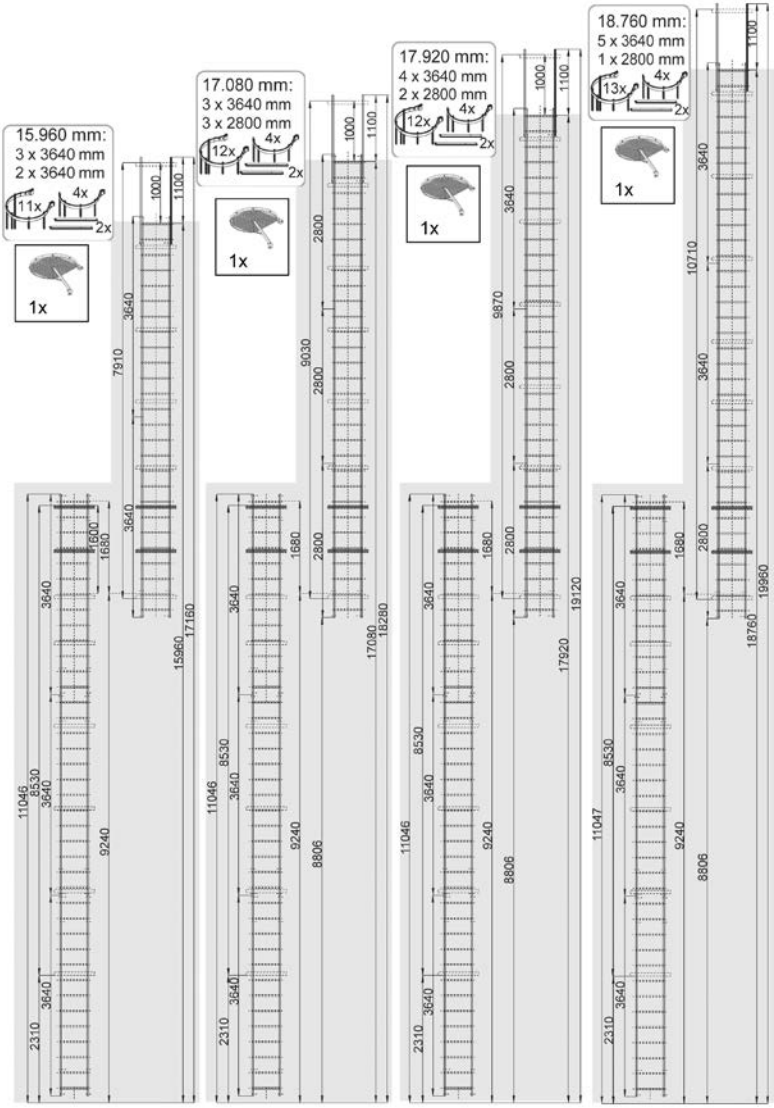

odstęp w
świetle
248 mm!


10.640 mm:
2 x 2800 mm
2 x 3640 mm
7x
4x
2x
1x
11.760 mm:
1 x 2800 mm
2 x 3640 mm
2 x 1960 mm
8x
4x
2x
1x
12.600 mm:
2 x 2800 mm
2 x 3640 mm
1 x 1960 mm
8x
4x
2x
1x
10206
7690
3640
3640
2310
2800
1600
1680
8400
7966
3430
2800
1000
1100
10640
11840
4550
1960
1960
11760
12960
5390
1960
12600
13800

DIN 18799-1

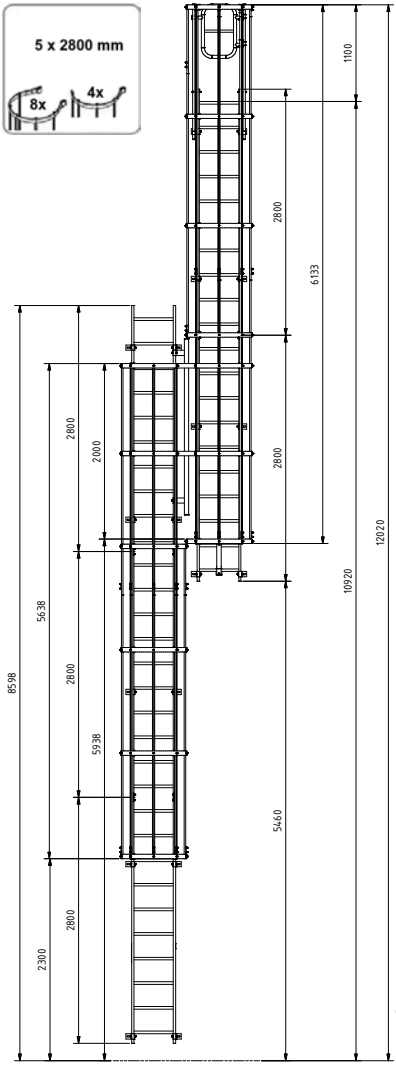

13.440 mm:
3 x 2800 mm
2 x 3640 mm
9x
4x
2x
1x
14.280 mm:
2 x 2800 mm
3 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
15.120 mm:
1 x 2800 mm
4 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
1000
1100
2800
6230
7070
7910
3640
1600
1680
7690
10206
8400
7966
2310
13440
14640
14280
15480
15120
16320

DIN 18799-1

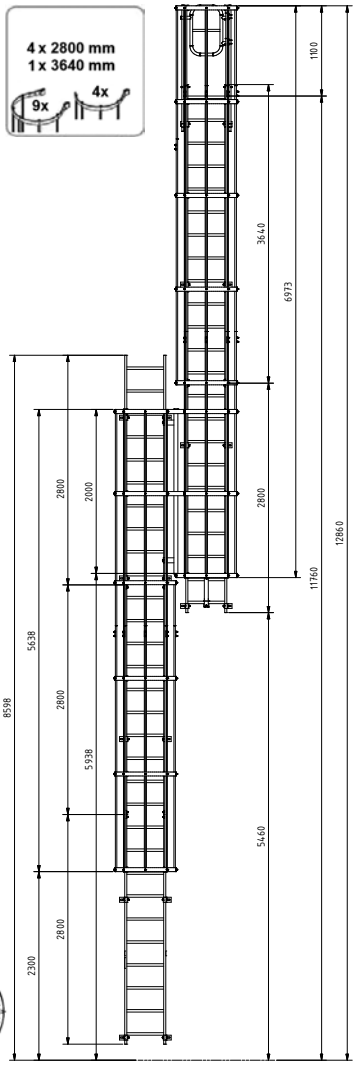

15.960 mm:
3 x 3640 mm
2 x 3640 mm
11x
4x
2x
1x
17.080 mm:
3 x 3640 mm
3 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
17.920 mm:
4 x 3640 mm
2 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
18.760 mm:
5 x 3640 mm
1 x 2800 mm
13x
4x
2x
1x
11046
8530
3640
1600
1680
9240
2310
7910
17160
15960
9030
2800
1000
1100
18280
17080
9870
19120
17920
10710
19960
18760
11047
8806

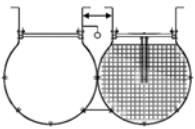
Wielociągowe drabiny pionowe wg PN EN ISO 14122-4

SH 10,92 m, Nr art.: 836601



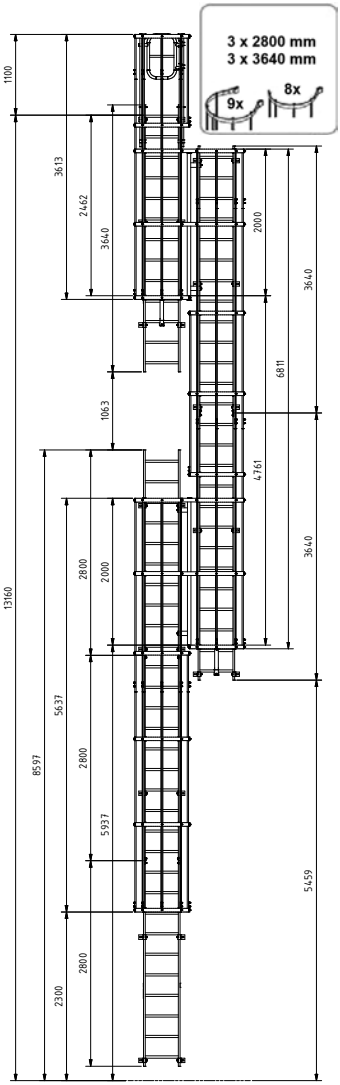
SH 11,76 m, Nr art.: 836618

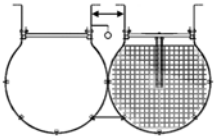




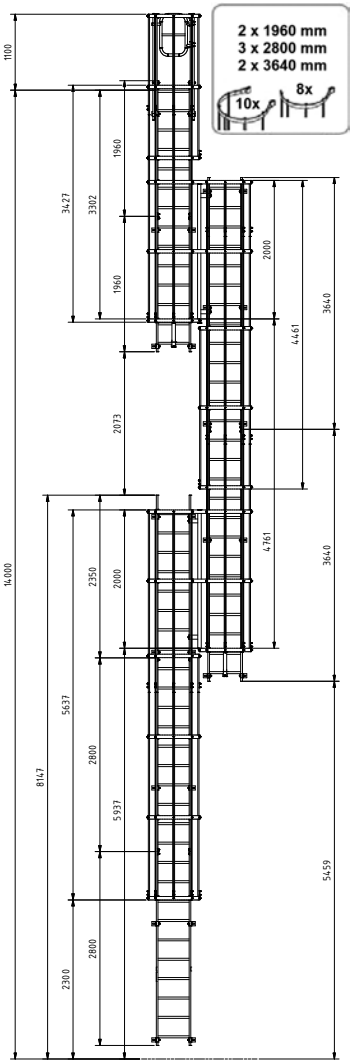
Wielociągowe drabiny pionowe wg PN EN ISO 14122-4

SH 13,16 m, Nr art.: 836625



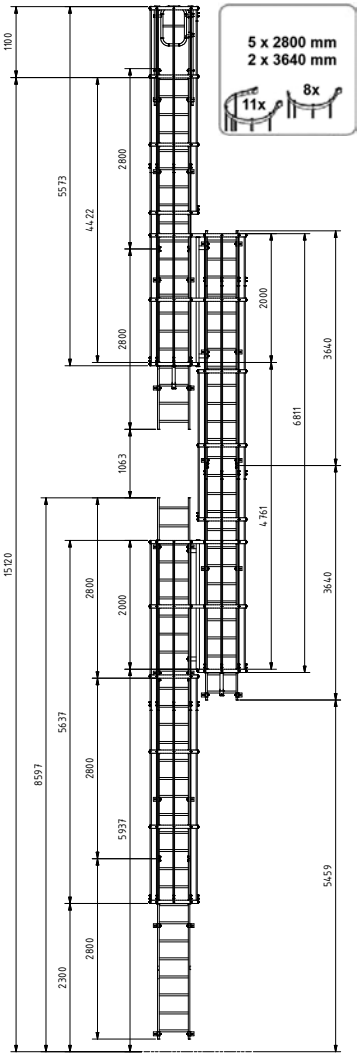


SH 14,00 m, Nr art.: 836632

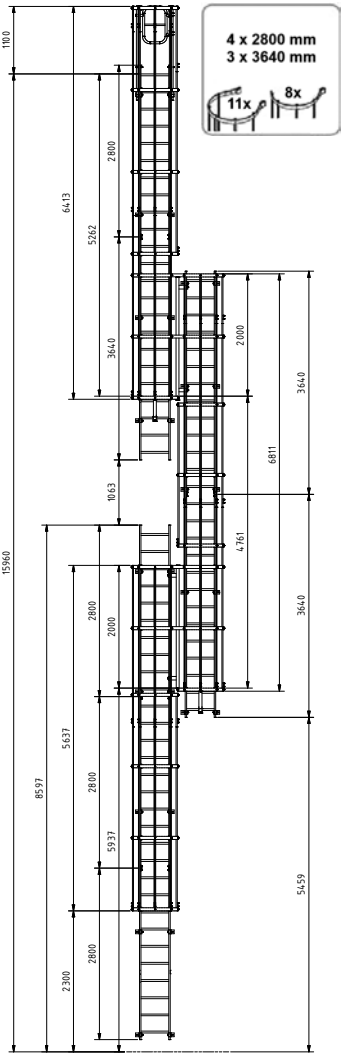


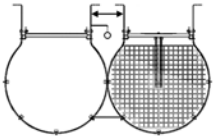
Wielociągowe drabiny pionowe wg PN EN ISO 14122-4

SH 15,12 m, Nr art.: 836649



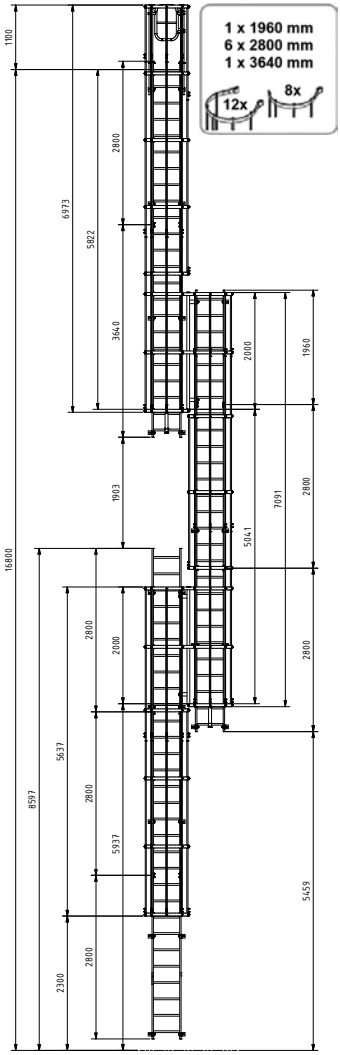
SH 15,95 m, Nr art.: 836656

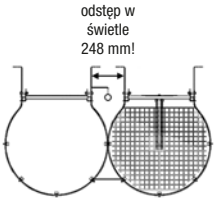




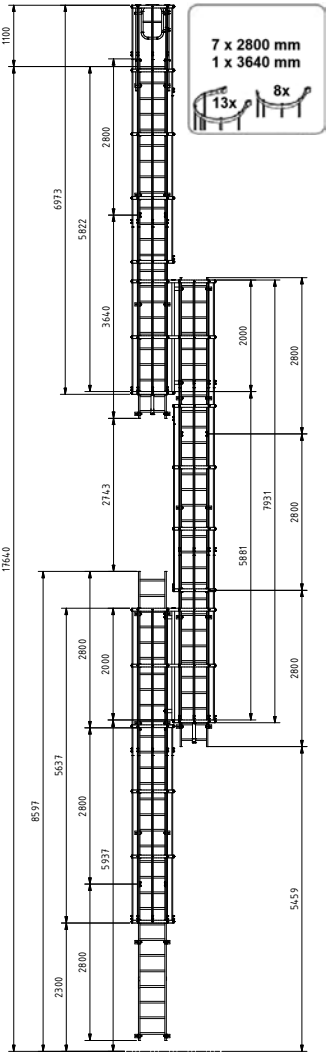
Wielociągowe drabiny pionowe wg PN EN ISO 14122-4

SH 16,80 m, Nr art.: 836663



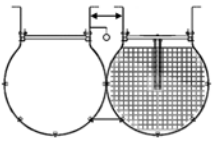


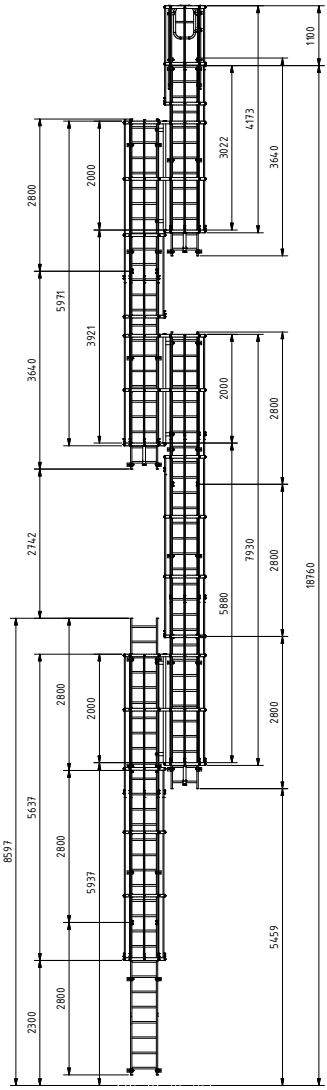
SH 17,64 m, Nr art.: 836670



Wielociągowe drabiny pionowe wg DIN EN ISO 14122-4

SH 18,76 m, Nr art.: 836687





5. Montaż

5.1 Przebieg montażu

Montaż nie musi być przeprowadzony w jednej, ustalonej kolejności. Należy go wykonywać według lokalnych warunków oraz wyników sporządzonej analizy zagrożeń, zgodnie z obowiazujacymi przepisami.

Zalecamy, aby przy montażu z systemu z koszem ochronnym zastosować rusztowanie jezdne np. Stabilo 5000 z dwoma pomostami. Montaż części drabiny następuje wówczas od góry do dołu, ponieważ według normy, najwyższy szczebel musi znajdować się na wysokości płaszczyzny wyjścia. Kolejne modułowe elementy drabiny mogą być montowane ku dołowi za pomocą systemowych łączników drabin. Najniżej położona drabina może zostać skrócona przez monterów.

Dla montażu elementów kosza ochronnego, pomost może zostać usunięty, a poręcze rusztowania przestawione zostaną obok pozostałego. W ten sposób możliwy steje się bezpieczny montaż kosza zabezpieczającego.

Oczywiście, można również skorzystać z rusztowania fasadowego z konsolami rozszerzającymi.

Mogą także nastąpić równoważne, bezpieczne procesy montażowe, w inny sposób niż wskazano, w zgodzie z treścią obowiązujących przepisów BHP.

Propozycja kolejności montażu: szczegóły należy pobrać z wymiarów systemowych oraz wskazówek montażowych dla poszczególnych części konstrukcyjnych.

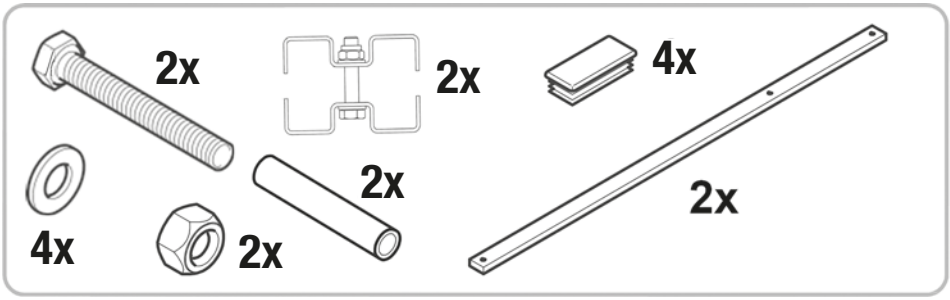
1. Najwyżej położony element drabiny z pierwszym szczeblem na wysokości wyjścia należy montować za pomocą właściwych uchwytów ściennych na budynku. Przestrzegać sił podanych na stronie 6.
2. Poręcze zejścia ze stopniami, przejścia nad attyką oraz bramki samozamykające należy umieścić na dachu.
3. Kosz ochronny albo zabezpieczenie wchodzenia należy instalować na zamontowanej drabinie pionowej.
4. Pozostałe elementy systemu drabin pionowych montować na przemian kierując się ku dołowi.
5. Ewentualnie wymagane pomosty przejściowe, podesty spoczynkowe, itd., umieścić na przewidzianych płaszczyznach.
6. Najniżej położony element drabiny w razie konieczności dociąć do odpowiedniej długości, połączyć z drabiną powyżej. Możliwa jest instalacja płyt fundamentowych do drabiny w celu odprowadzenia obciążeń do podłoża. Stopy zamontować przy pomocy środków kotwiących do podłoża. Następnie przykręcić drabinę za pomocą śrub V2A lub V4A do kotew ściennych budynku. Śruby nie są uwzględnione w zestawie.
7. Sprawdzenie instalacji do wchodzenia przez wykwalifikowaną osobę i jej dopuszczenie.
8. Umieszczenie naklejki identyfikacyjnej w miejscach wchodzenia.

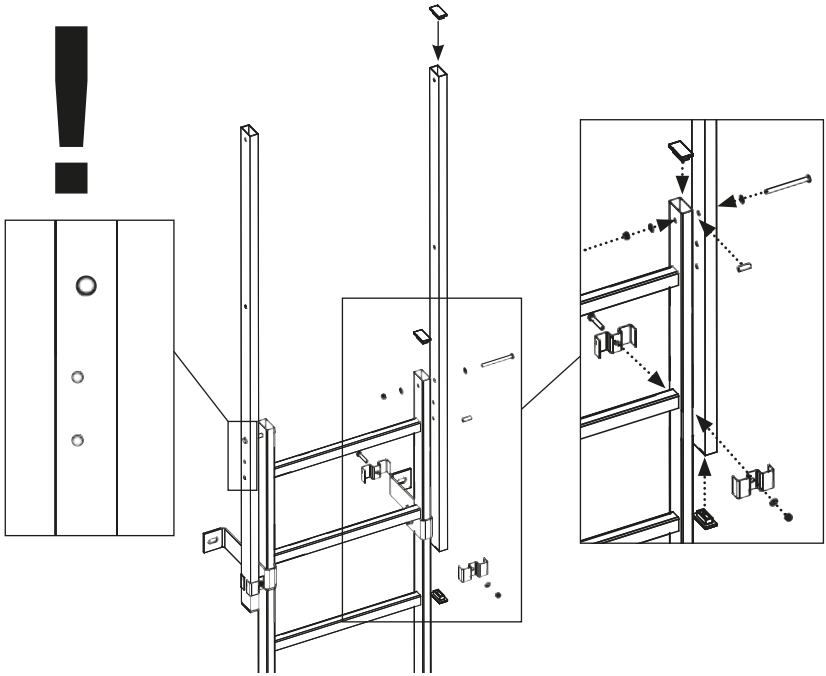
5.2 Montaż

Poręcz zejścia 30
Poręcz zejścia zagięta 31
Przejście 450/750/900 mm 32
Stopień przejścia 150–300 mm 33
Blokada przejścia 34
Barierka przejścia, boczna 35
Pałąk zabezpieczający 36
Podest spoczynkowy do drabin jednociągowych do 15 m 37
Podest pośredni, składany 38
Pałąk zabezpieczający ¾ 39
Poręcz w obszarze przejścia 40
Podpora zabezpieczająca/ 3 m 41
Pomost przejściowy, krata stalowa 42
Łącznik drabin 100/1000 mm 43
Drabina awaryjna 44–46
Blokada wejścia 47
Płyta blokująca także do szynowego systemu ochrony 48
Uchwyt stały 49
Uchwyt regulowany 50
Uchwyt regulowany, z dużą stopą 51
Uchwyt, 500–750 mm 52
Uchwyt do podpory 350–550 mm 52
Uchwyt w kształcie litery U 150/200 mm + litery V 150/200 mm 53
Mocowanie ścienne GFK 150–206 mm 54
Mocowanie ścienne GFK 200–306 mm 55
Płyta fundamentowa 400 mm 56
Uchwyt 400/600 mm 56
Blachy odprowadzające wodę 57
Podest podstawowy 1000 x 1000 mm 58
Dodatkowa poręcza do barierki na podeście 60
System ochrony przed upadkiem 61

Poręcz zejścia

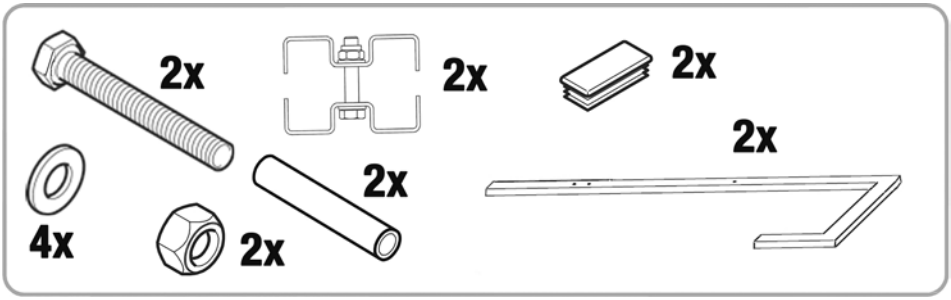
2 szt., dla darbin stalowych **Nr art.: 835772**
dla drabin alumin. **Nr art.: 838209**

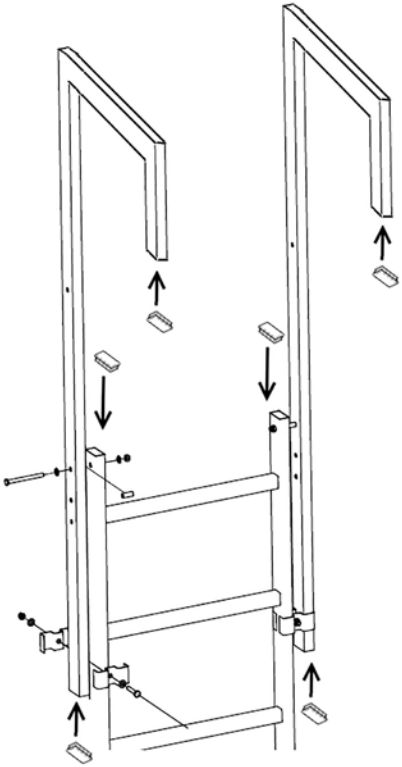




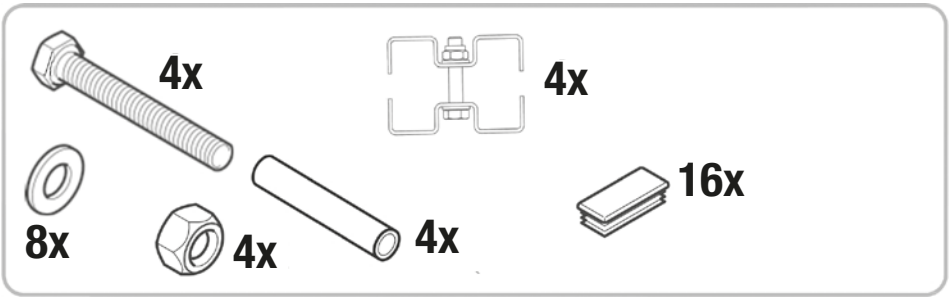
Poręcz zejścia zagięta

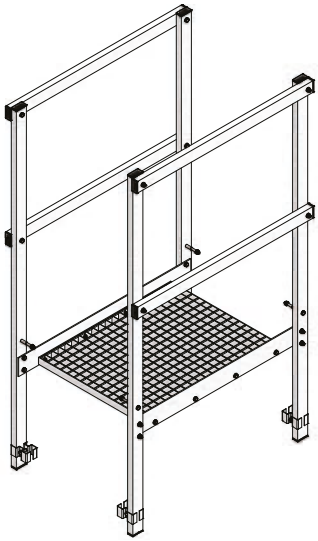
2 szt., dla darbin stalowych **Nr art.: 835314**
dla drabin alumin. **Nr art.: 838216**





Przejście 450	**dla drabin stalowych**	**Nr art.: 836304**
	dla drabin alumin.	**Nr art.: 836335**
Przejście 750	**dla drabin stalowych**	**Nr art.: 836311**
	dla drabin alumin.	**Nr art.: 836342**
Przejście 900	**dla drabin stalowych**	**Nr art.: 836328**
	dla drabin alumin.	**Nr art.: 836359**
Przejście 1300	**dla drabin stalowych**	**Nr art.: 836373**
	dla drabin alumin.	**Nr art.: 836380**



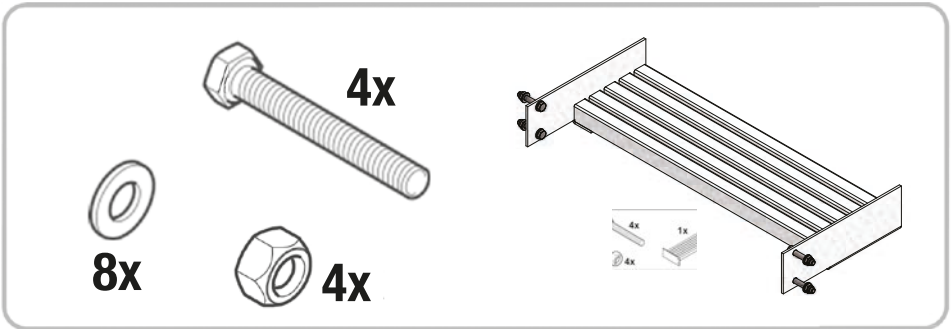


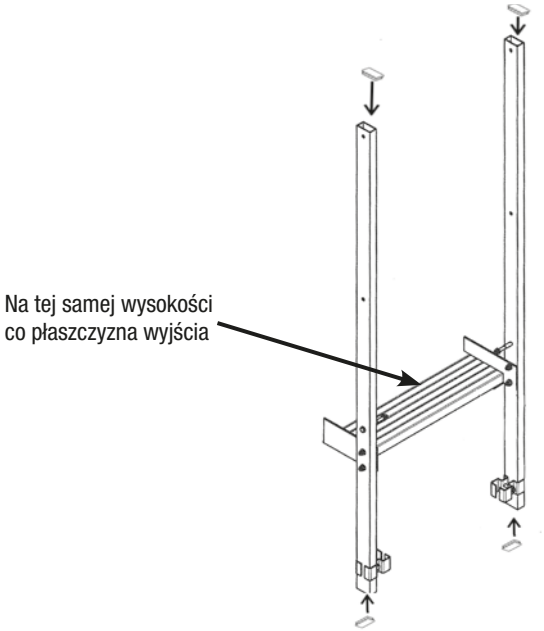
Stopień zejścia 150 mm **Nr art.: 836267**

Stopień zejścia 200 mm **Nr art.: 836274**

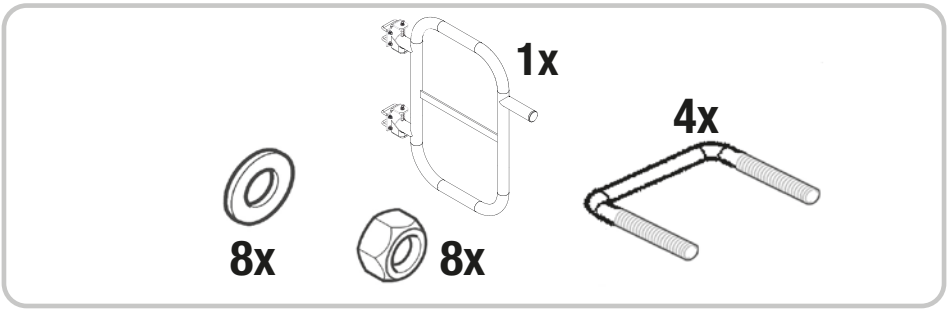
Stopień zejścia 250 mm **Nr art.: 836281**

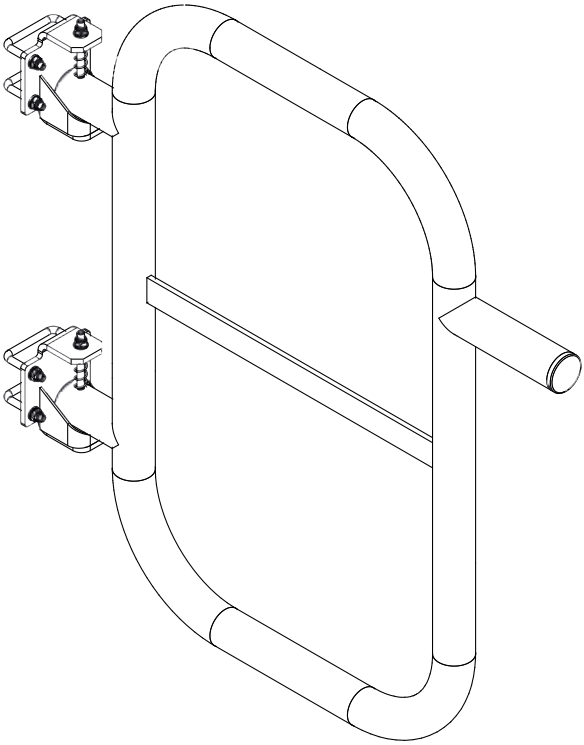
Stopień zejścia 300 mm **Nr art.: 836298**



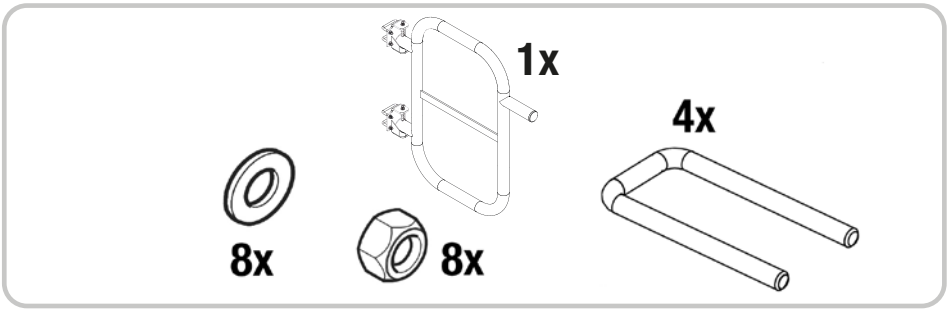


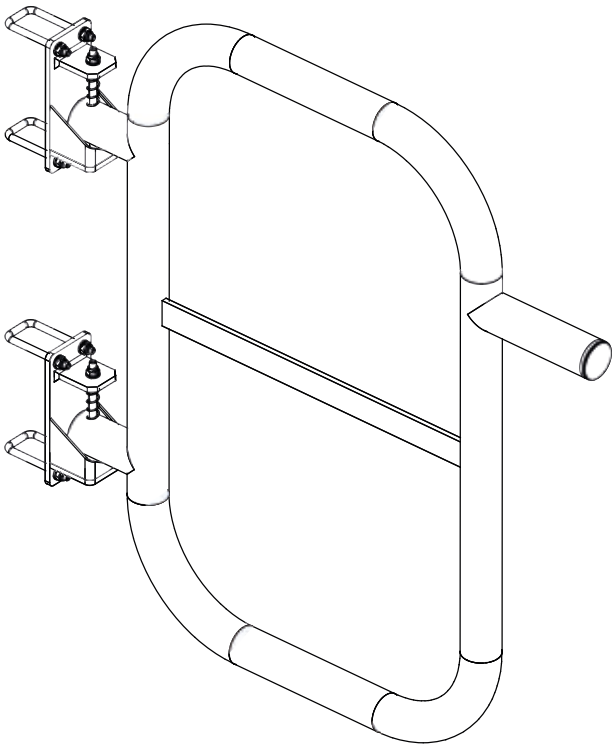
Blokada przejścia Nr art.: 837028





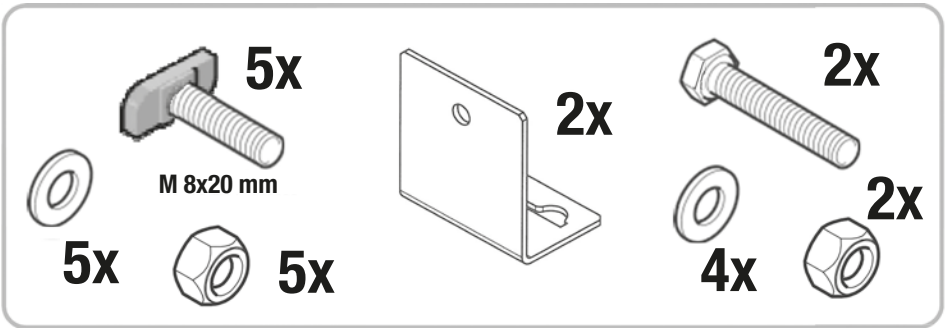
Blokada przejścia, boczna Nr art.: 837042

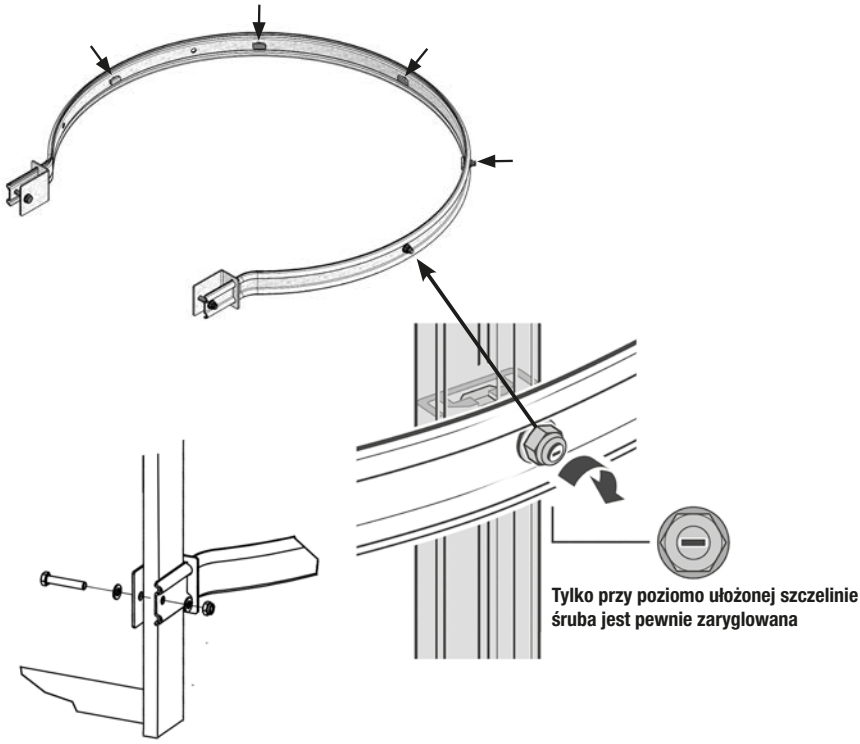




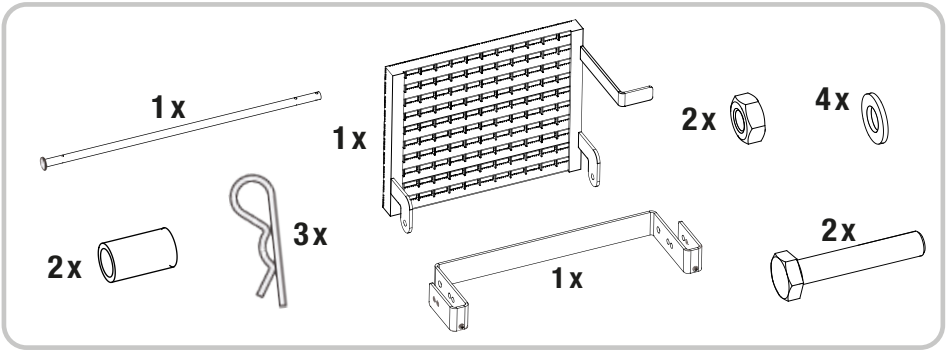
Pałąk zabezpieczający

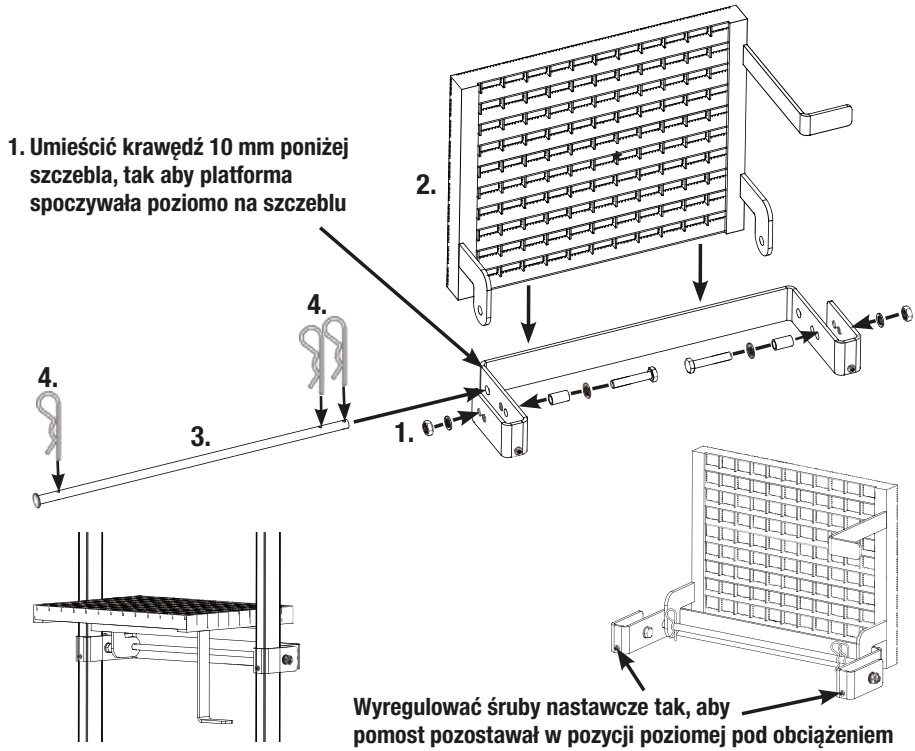
stal	Nr art.:	835420
aluminium	Nr art.:	838056





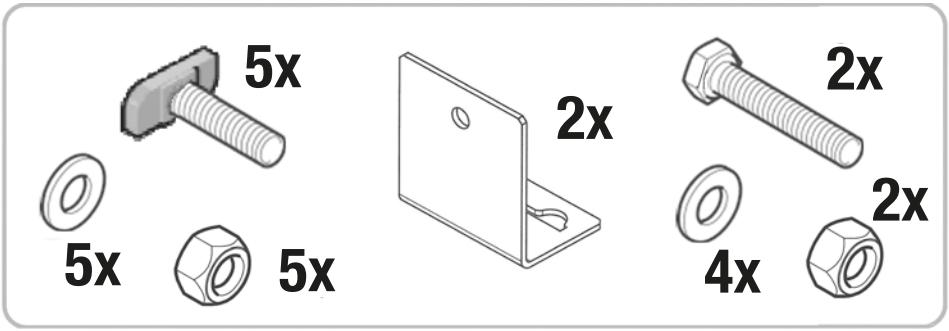
Podest spoczynkowy do drabin jednociągowych do 15 m Nr art.: 837011

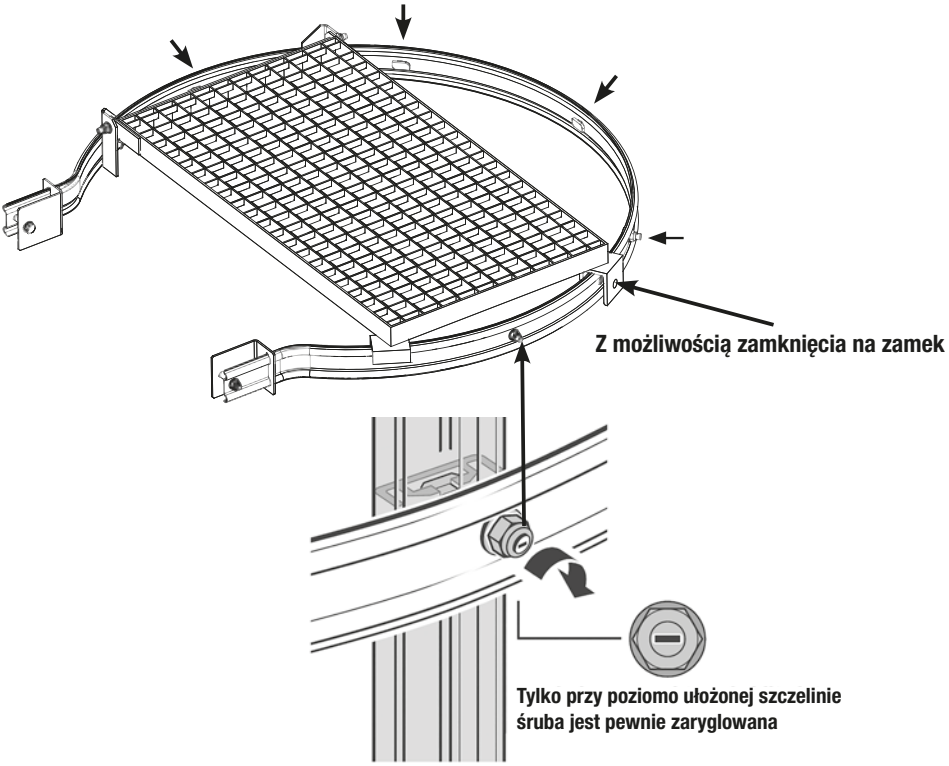




Pomost przejściowy, składany

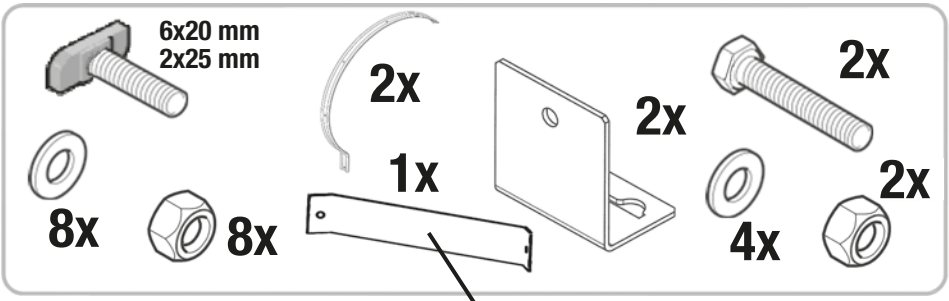
stal	Nr art.: 835475
aluminium	Nr art.: 838124

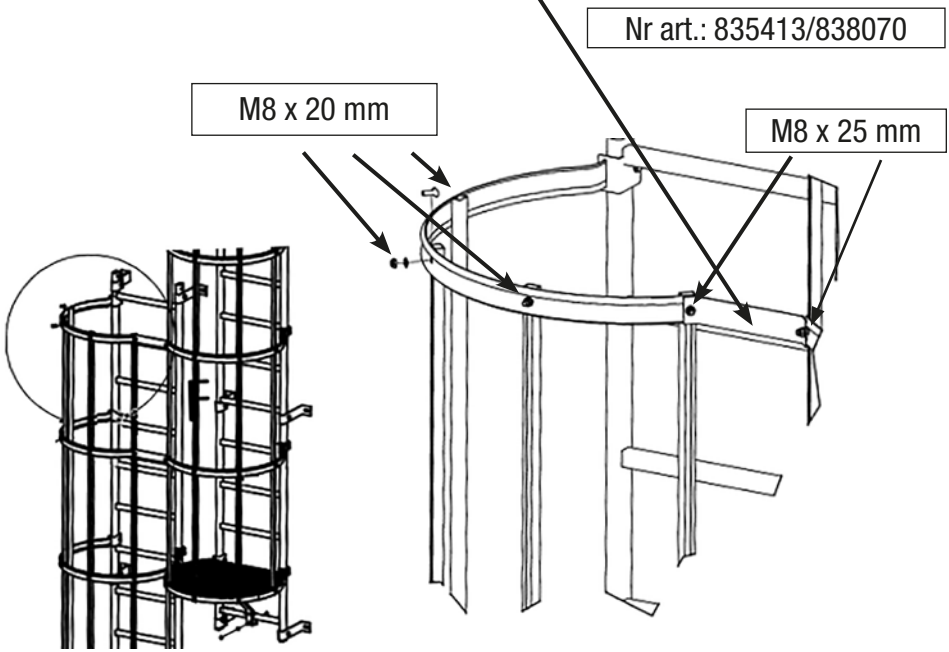




Pałąk zabezpieczający ¾ do drabin pionowych wielociągowych z łącznikiem

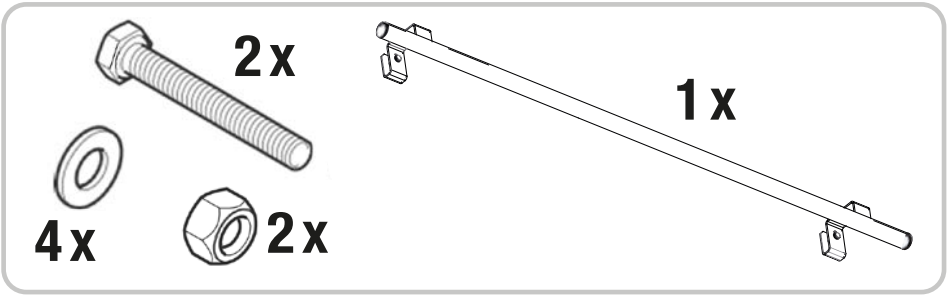
Nr art.: 2x 835437, 1x 835413, stal
Nr art.: 2x 838063, 1x 838070, aluminium

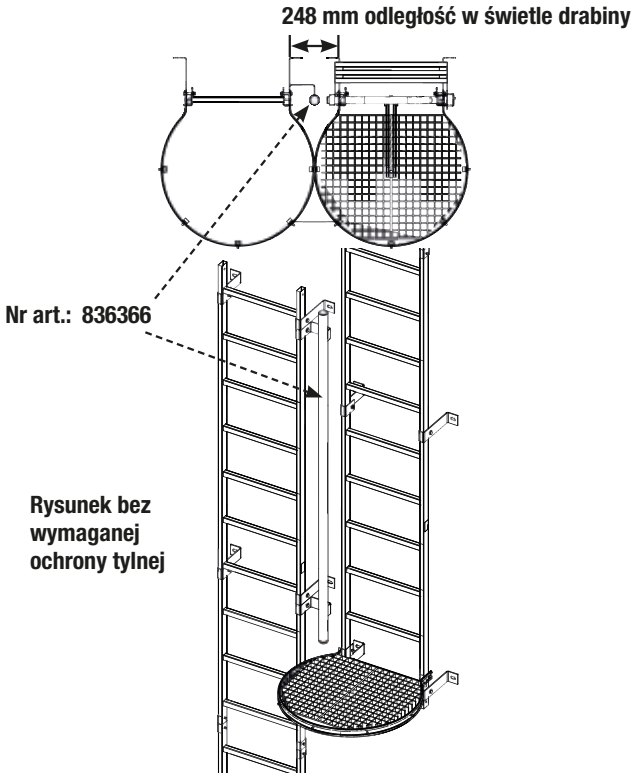




Poręcz w obszarze przejścia wg DIN EN ISO 14122-4

Nr art.: 836366



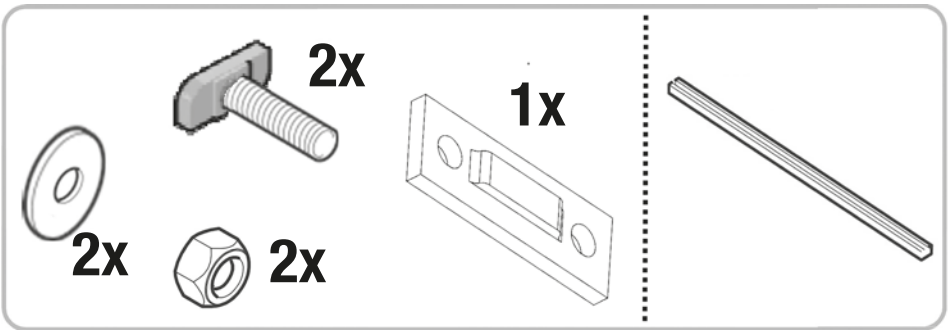


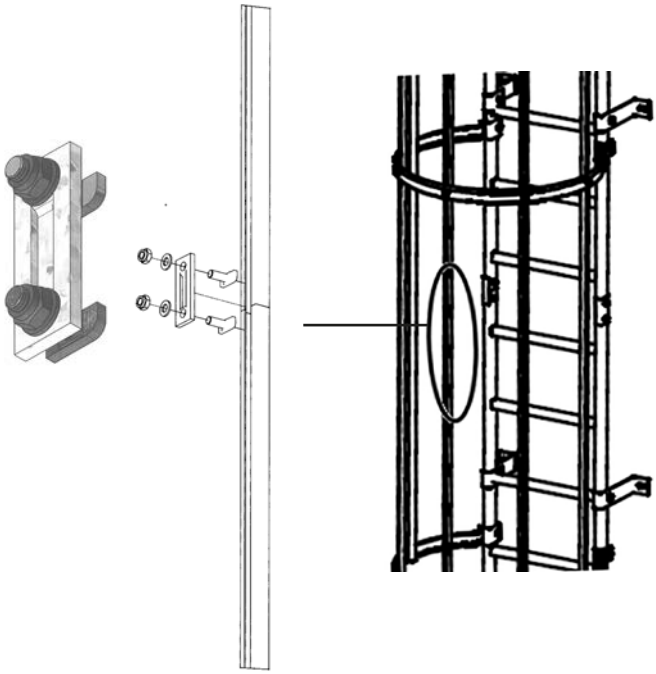
Podpora zabezpieczająca 3 m

Nr art.: 835567 stal
Nr art.: 838094 aluminium

Łącznik do podpory

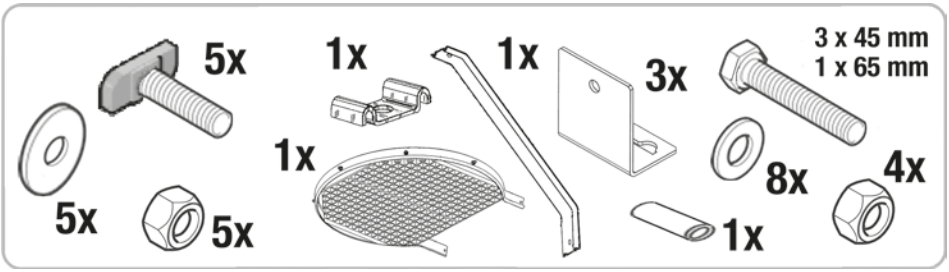
Nr art.: 835789

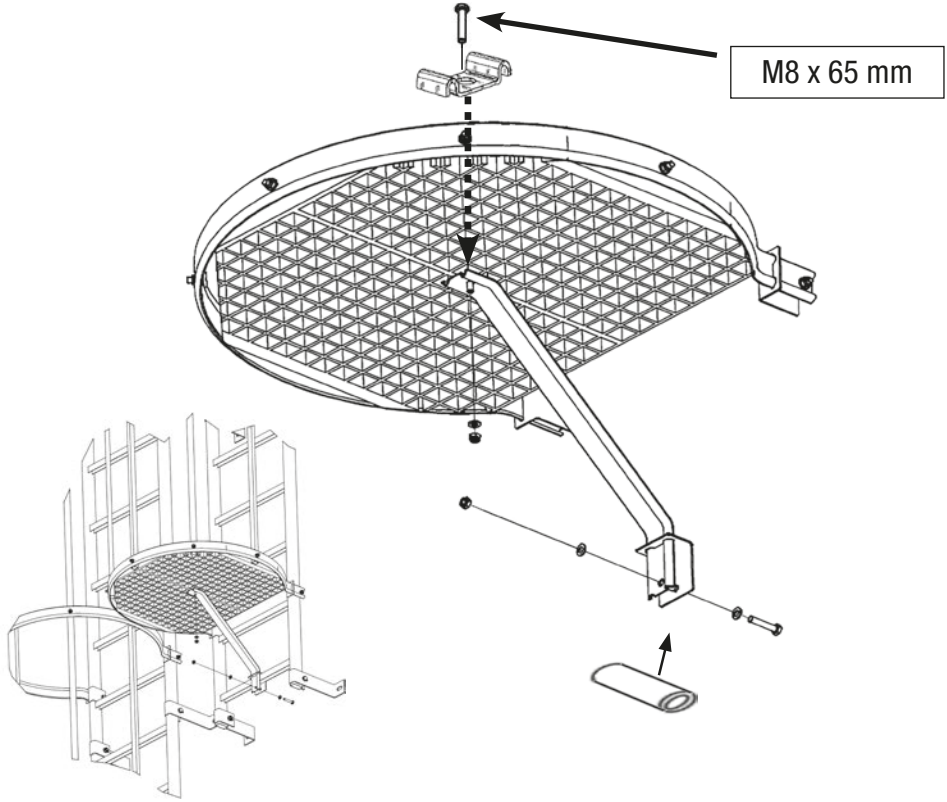




Podest przejściowy, krata stalowa

Nr art.: 835444 do drabin stalowych
Nr art.: 838117 do drabin alumniowych



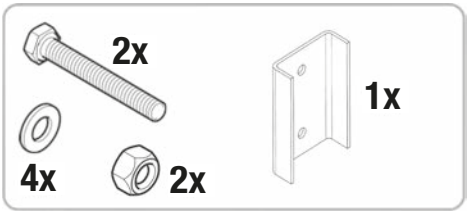


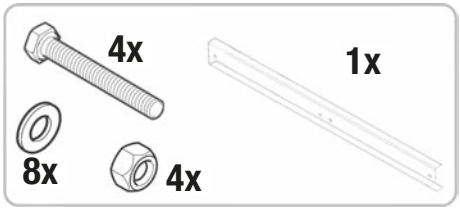
Łącznik drabin, zewnętrzny 100 mm

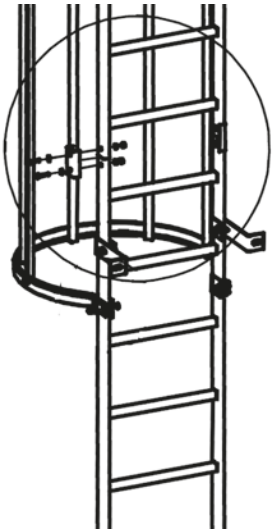
Nr art.: 835529 do drabin stalowych
Nr art.: 838032 do drabin aluminiowych

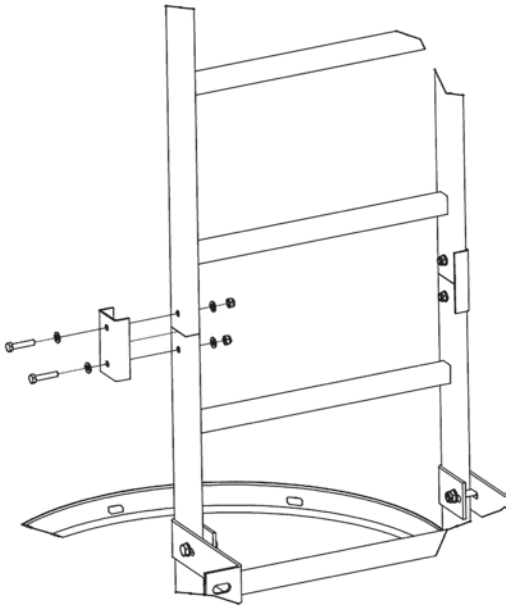
Łącznik – wzmocnienie do podpór zabezpieczających 1000 mm

Nr art.: 835482 do drabin stalowych
Nr art.: 838049 do drabin aluminiowych







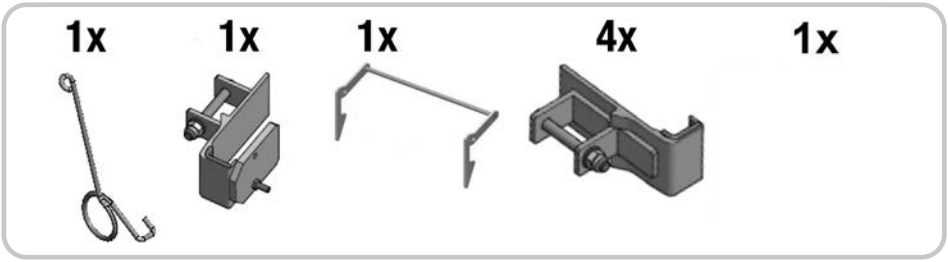


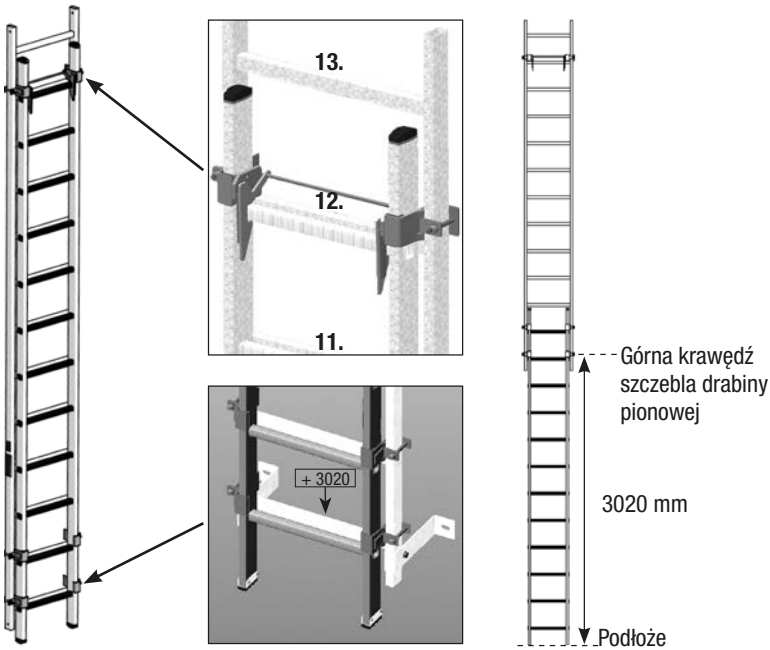
Drabina awaryjna

Nr art.: 835666 dla drabin stalowych
Nr art.: 838148 dla drabin aluminiowych

Dla drabin stalowych

! **Podczas montażu należy bezwzględnie upewnić się, czy (przez cały okres użytkowania drabiny) szczeble drabiny rozłożonej pokrywają się z drabiną pionową. Tak jest w przypadku wymiaru 3020 mm od górnej krawędzi najniższego szczebla drabiny pionowej do podłoża.**



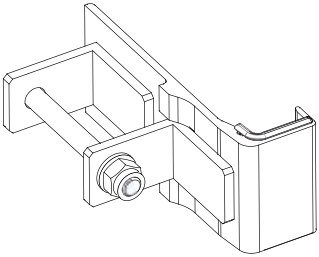


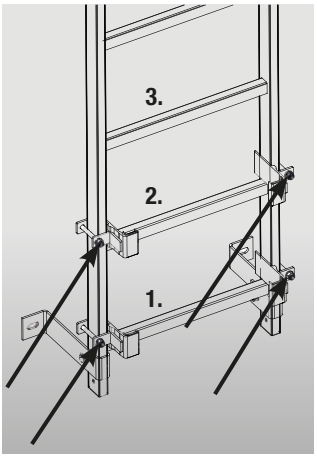
Drabina awaryjna

Nr art.: 835663
Nr art.: 838148

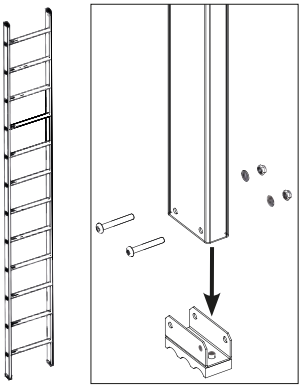
Kolejność montażu:

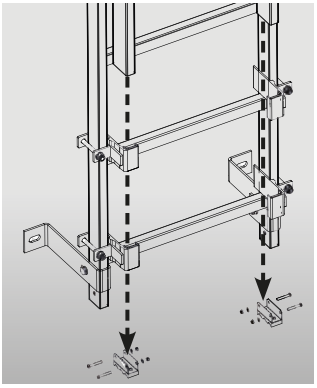
1.



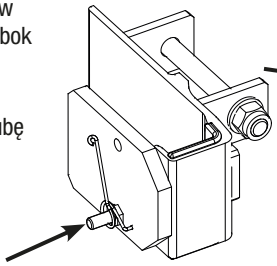


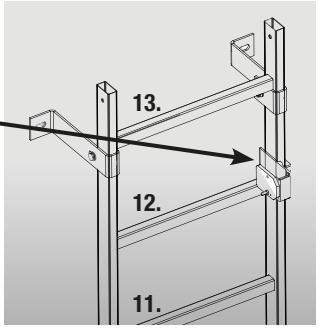
2.
- Odkręcić stopkę od drabiny która będzie wsuwana
- Zamontować ponownie stopkę po wsunięciu drabiny





3.
- Montaż uchwytu
- Umieścić sprężynę w otworze uchwytu (obok śruby) i naciągnąć
- Nałożyć pierścień sprężynujący na śrubę



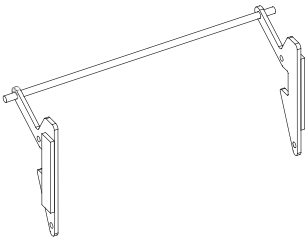


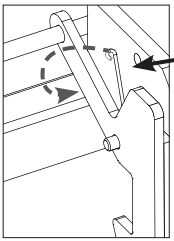
Drabina awaryjna

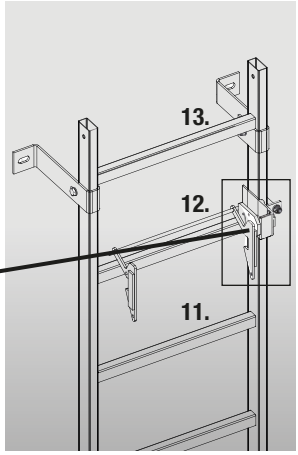
Nr art.: 835663
Nr art.: 838148

Kolejność montażu:

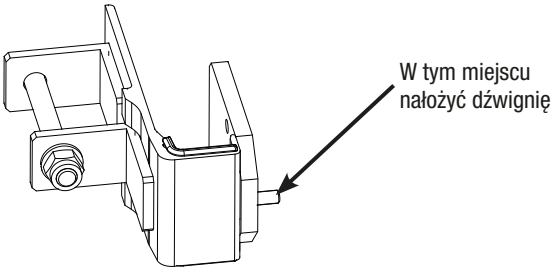
4. – Przy montażu dźwigni, zamontować sprężynę

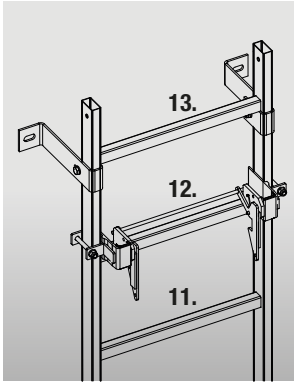




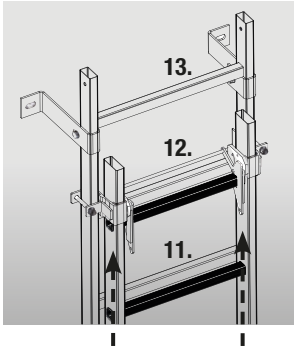


5. – Dźwignię zamontować do drugiego uchwytu i wypoziomowć. Uchwyt skręcić

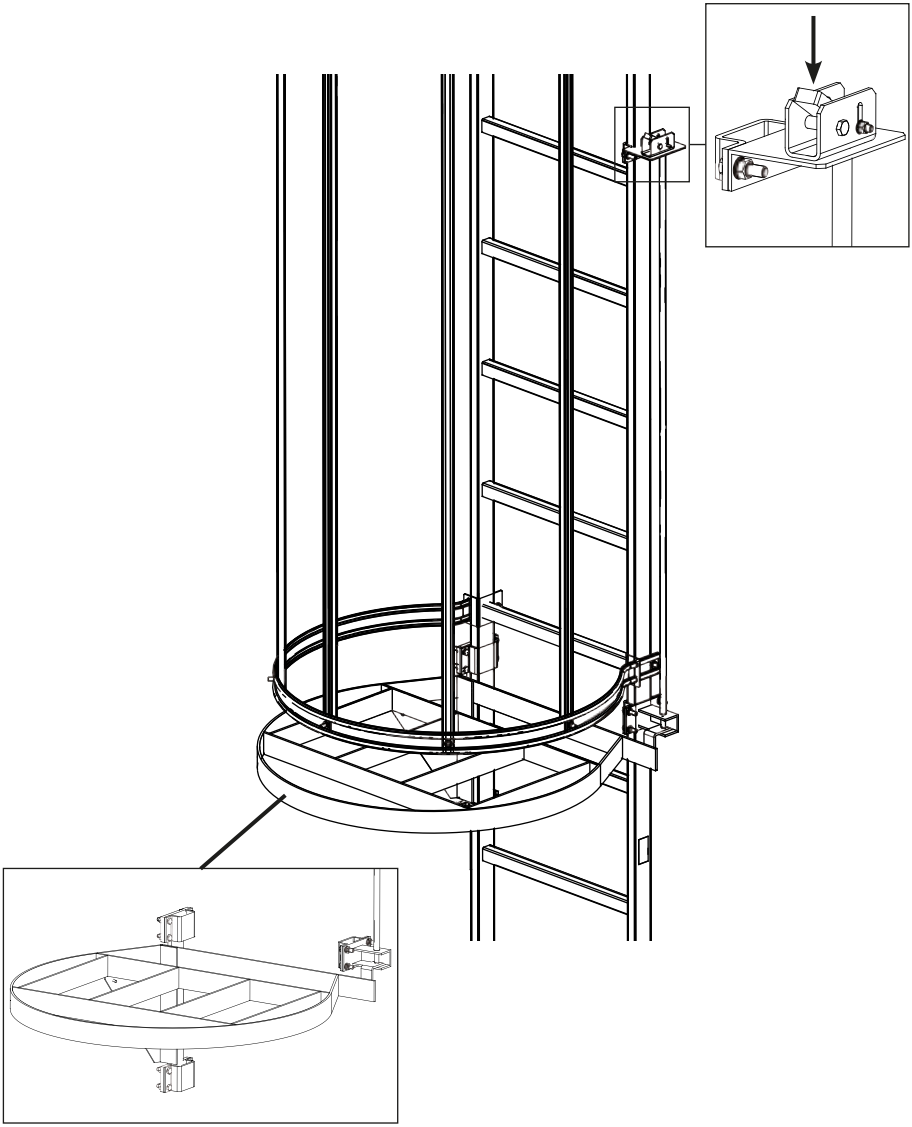




6. – Drabinę przesunąć do góry i zawiesić na dźwigni

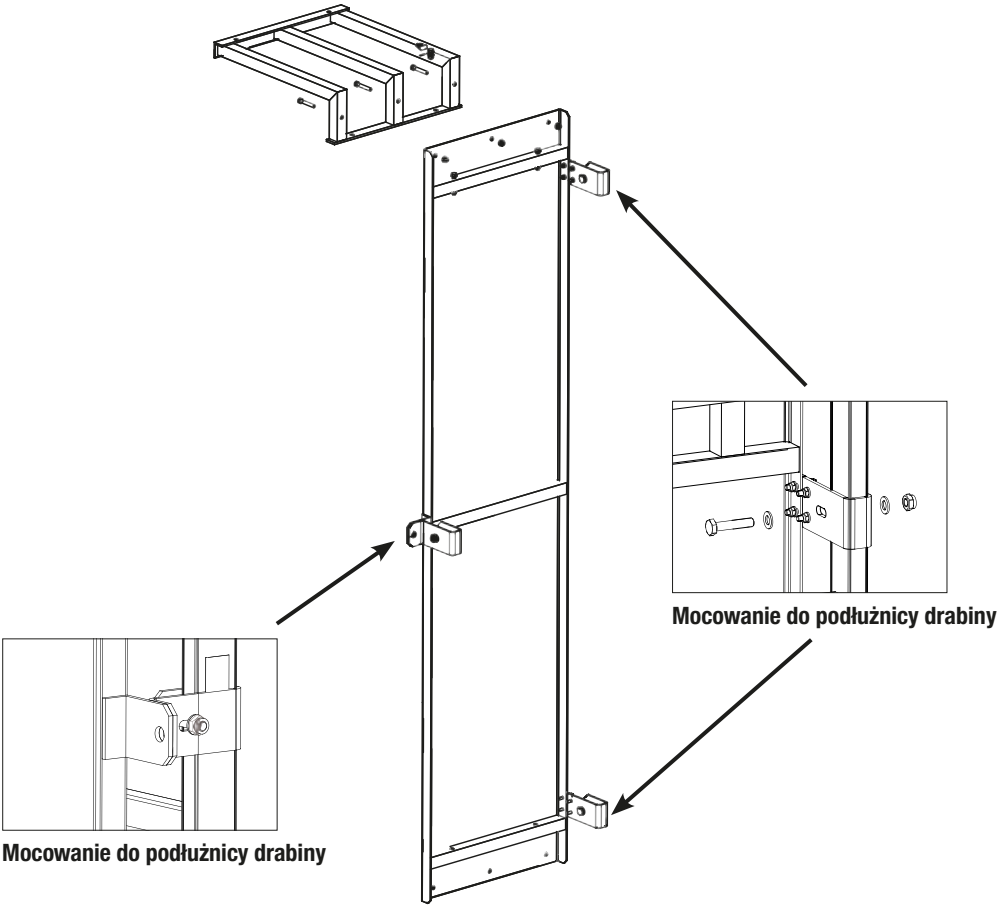


Blokada wejścia do drabin stalowych **Nr art.: 837035**



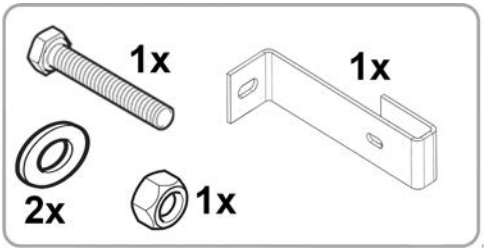
Płyta blokująca także do szynowego systemu ochrony przed upadkiem. Otwarcie w prawą stronę

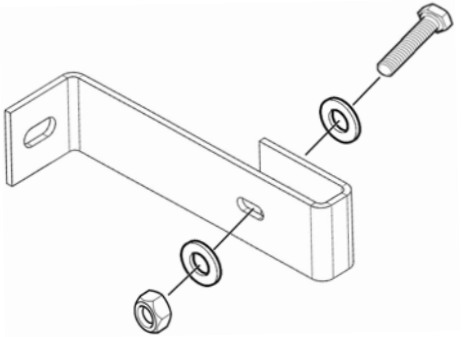
Nr art.: 837578



Uchwyt ścienny stały 200 mm

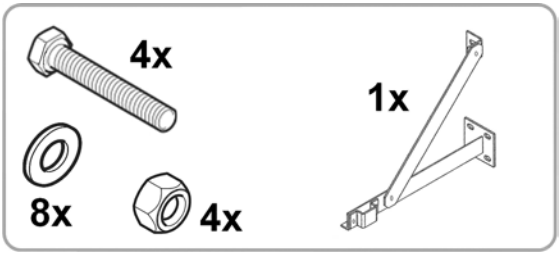
Nr art.: 835239

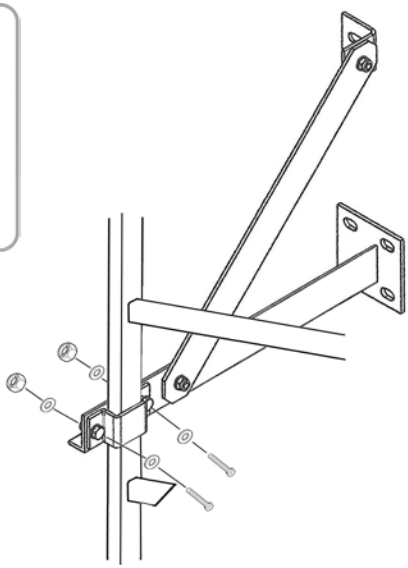




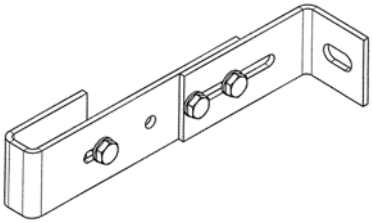
Uchwyt ścienny stały 500 mm

Nr art.: 835338 do drabiny stalowej
Nr art.: 838193 do darbiny aluminiowej

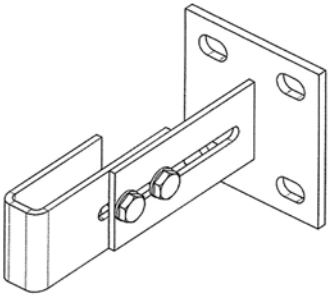




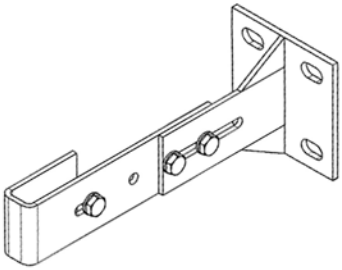
Uchwyt ścienny regulowany 189 – 253 mm **Nr art.: 835246**



Uchwyt ścienny regulowany 100 – 150 mm **Nr art.: 835192**
Uchwyt ścienny regulowany 150 – 200 mm **Nr art.: 835192**



Uchwyt ścienny regulowany 200 – 270 mm **Nr art.: 835215**
Uchwyt ścienny regulowany 270 – 400 mm **Nr art.: 835222**



Uchwyt ścienny regulowany z dużą stopą 100 – 150 mm

Nr art.: 835253

Uchwyt ścienny regulowany z dużą stopą 150 – 200 mm

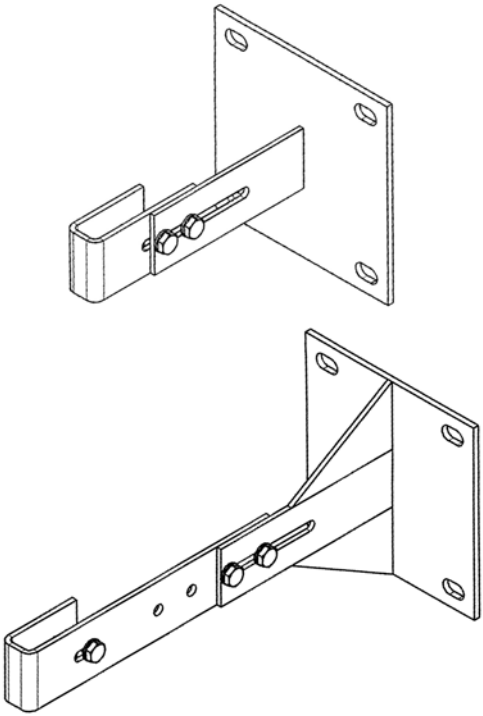
Nr art.: 835277

Uchwyt ścienny regulowany z dużą stopą 200 – 270 mm

Nr art.: 835260

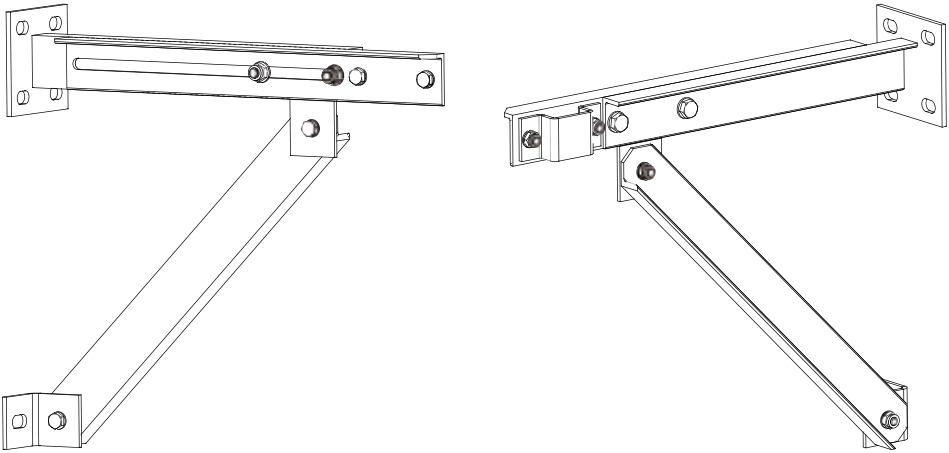
Uchwyt ścienny regulowany z dużą stopą 270 – 400 mm

Nr art.: 835284



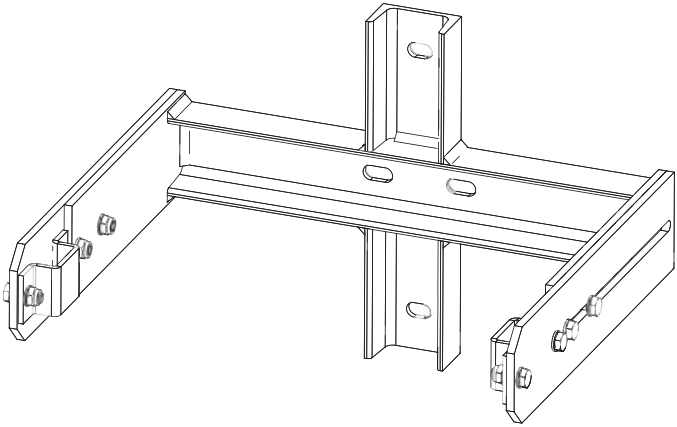
Uchwyt ścienny 500 – 750 mm (tylko do drabin stalowych) Nr art.: 837554

Nie może być stosowana w połączeniu z drabiną ewakuacyjną!



Uchwyt ścienny do podpory 350 – 550 mm

Nr art.: 837561 do drabiny stalowej
Nr art.: 838254 do drabiny alumniowej

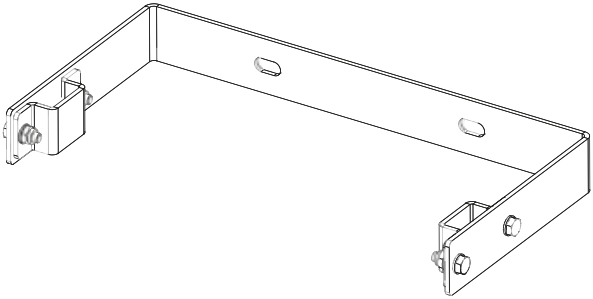


Uchwyt ścienny stały w kształcie litery U 150 mm

Nr art.: 835086 do darbin stalowych
Nr art.: 838179 do drabin aluminiowych

Uchwyt ścienny stały w kształcie litery U 200 mm

Nr art.: 835093 do darbin stalowych
Nr art.: 838186 do drabin aluminiowych

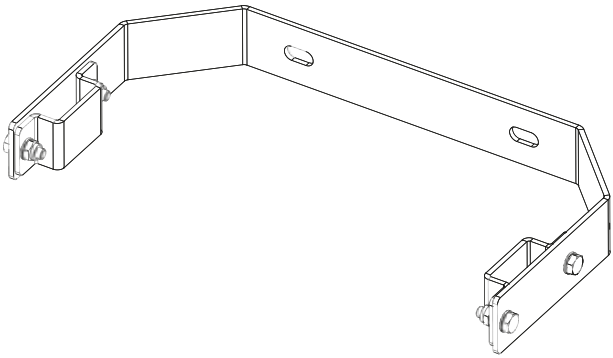


Uchwyt ścienny stały w kształcie litery V 150 mm

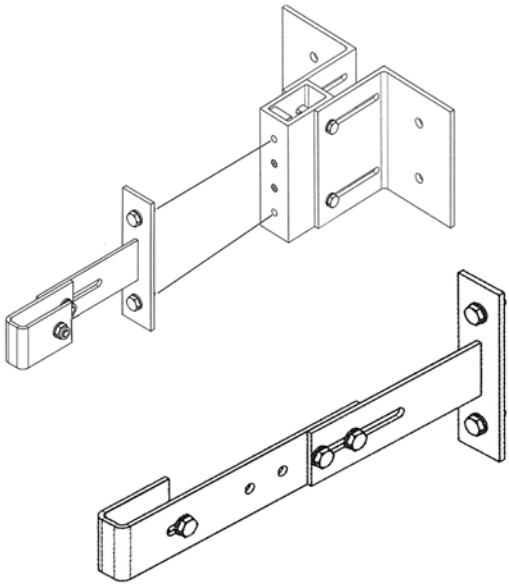
Nr art.: 835109 do darbin stalowych
Nr art.: 838155 do drabin aluminiowych

Uchwyt ścienny stały w kształcie litery V 200 mm

Nr art.: 835116 do darbin stalowych
Nr art.: 838162 do drabin aluminiowych



Mocowanie ścienne GFK 150 – 206 mm — Nr art.: 835505
Uchwyt ścienny regulowany 100 – 150 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835598
Uchwyt ścienny regulowany 150 – 200 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835604
Uchwyt ścienny regulowany 200 – 270 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835611
Kotwa regulowana 270 – 400 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835628



Podczas montażu mocowań ściennych GFK należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Powierzchnia, na której przykręcany jest uchwyt, musi być całkowicie płaska.
- Nie może być żadnych zadziorów, w przeciwnym razie może to doprowadzić do pęknięcia GFK podczas dokręcania śrub.
- Śruby mocujące muszą być zamocowane z podkładkami o minimalnej średnicy 36 mm. Maksymalny moment dokręcania: 59 Nm; siła napięcia wstępnego: 26,24 kN.
- Śruby nastawcze na uchwycie muszą być dokręcone z maksymalnym momentem obrotowym 20,9 Nm i siłą napięcia wstępnego 9,28 kN.

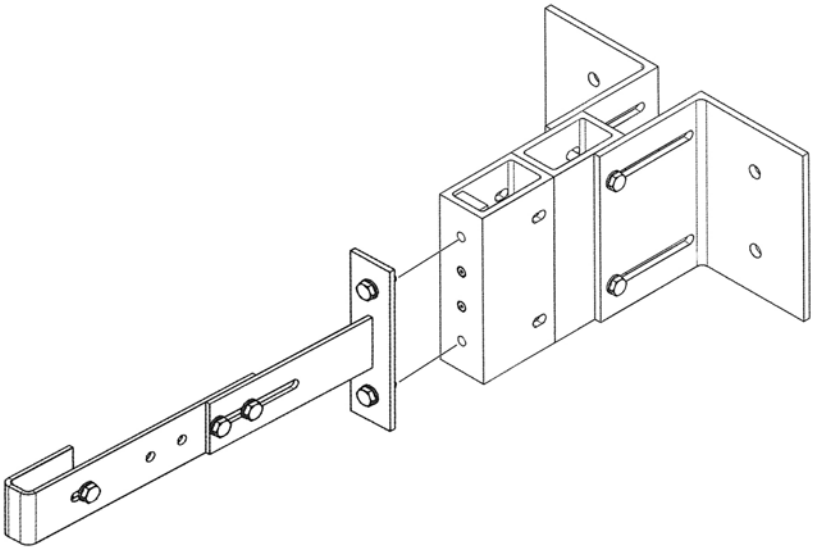
Mocowanie do ściany GFK 200 – 306 mm — Nr art.: 835512

Uchwyt ścienny 100 – 150 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835598

Uchwyt ścienny 150 – 200 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835604

Uchwyt ścienny 200 – 270 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835611

Uchwyt ścienny 270 – 400 mm do podstawy z GFK — Nr art.: 835628



Podczas montażu mocowań ściennych GFK należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Powierzchnia, na której przykręcany jest uchwyt, musi być całkowicie płaska.
- Nie może być żadnych zadziorów, w przeciwnym razie może to doprowadzić do pęknięcia GFK podczas dokręcania śrub.
- Śruby mocujące muszą być zamocowane z podkładkami o minimalnej średnicy 36 mm. Maksymalny moment dokręcania: 59 Nm; siła napięcia wstępnego: 26,24 kN.
- Śruby nastawcze na uchwycie muszą być dokręcone z maksymalnym momentem obrotowym 20,9 Nm i siłą napięcia wstępnego 9,28 kN.

Kotwa do podpory boczna Nr art.: 837639 do drabin stalowych
Nr art.: 838261 do drabin aluminiowych

Wstępnie należy ustalić na placu budowy, czy geometria podpory/słupa żelebetowego (sposób przeprowadzenia) zbrojenia pozwalają na mocowanie.

W poszczególnych przypadkach, przy ustaleniu warunków brzegowych, należy oddzielnie przedstawić badania odnośnie możliwości zakotwienia do danej budowli.

Poniżej przedstawiono siły tnące w ujęciu tabelarycznym.
Przy pomocy tychże sił tnących należy przeprowadzić badania dla kołków.

Siły przyłączeniowe

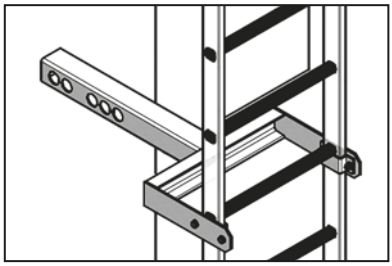
H,d = ± 0,68 kN

V,d = 2,60 kN

Mz,d = 1,12 kNm

Moment obrotowy dla e= 40 mm
(1/2 Profil zamknięty 80x80x4 mm)

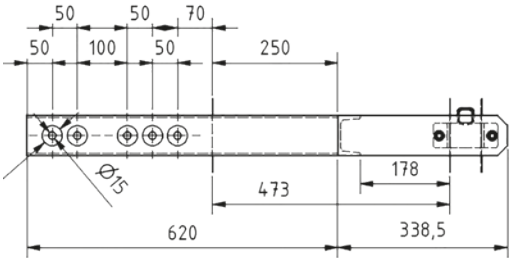
My,d = 2,60 kN x 0,04 = 0,11 kNm



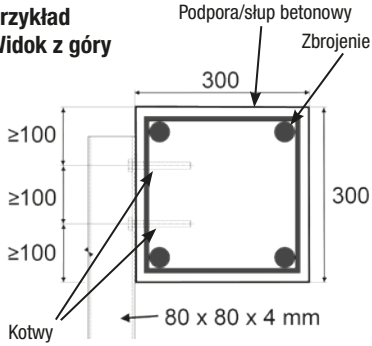
Założenia montażowe

- **zastosowanie dwóch kotew o rozstawie minimalnym 100 mm**
- **minimalna odległość od krawędzi betonu 100 mm**
- **przekrój słupa betonowego (co najmniej) 300 x 300 mm**

Widok z boku

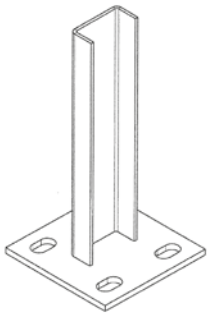


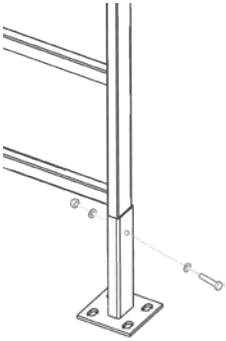
Przykład
Widok z góry



Płyta fundamentowa 400 mm

Nr art.: 835123 stal
Nr art.: 838131 aluminium



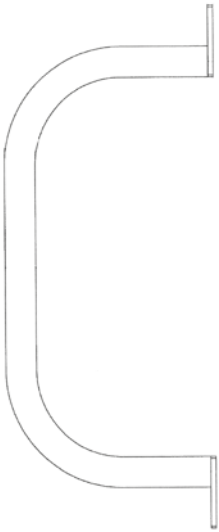


Uchwyt 400 mm

Nr art.: 835130

Uchwyt 600 mm

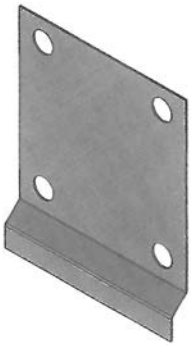
Nr art.: 835147



Blacha odprowadzająca wodę do standardowego uchwytu ściennego Nr art.: 835031

Blacha odprowadzajaca wodę do dużej stopy 200 x 200 mm

Nr art.: 835048



Blacha odprowadzajaca wodę do płyty fundamentowej 120 x 120 mm

Nr art.: 835055

Blacha odprowadzajaca wodę do uchwytu z GFK

Nr art.: 835024

Blacha odprowadzajaca wodę do uchwytu ściennego w kształcie litery U

Nr art.: 835017

Blacha odprowadzajaca wodę do uchwytu ściennego w kształcie litery V

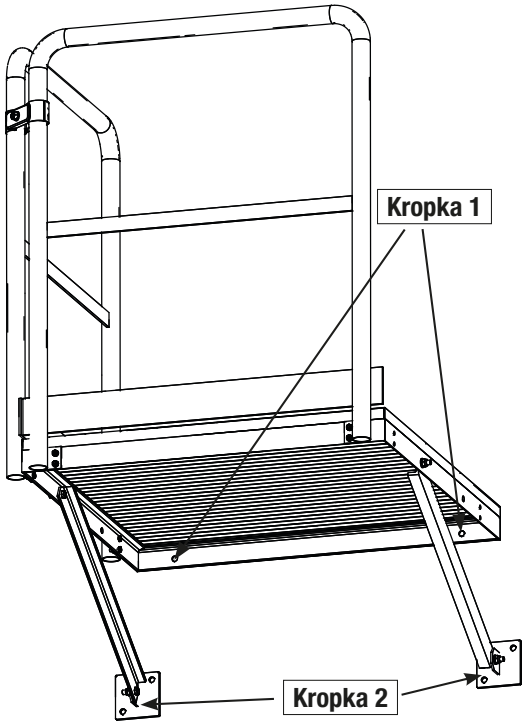
Nr art.: 835000

Podest podstawowy 1000 x 1000 mm **Nr art.: 835574**

Dopuszczalne obciążenie 4,0 kN/m^2

Siły zakotwienia (wartości obliczeniowe) bez podestu rozszeżającego:
Kropka 1: 6,61 kN (siła rozciągająca); pionowo: 3,00 kN
Kropka 2: 2 x 2 sztuki; odpowiednio: poziomo: 6,41 kN (nacisk na płytę);
pionowo: 4,33 kN (rozłożone na 2 śruby), moment obrotowy: 0,25 Nm

Siły zakotwienia (wartości obliczeniowe) w miejscu połączenia z podestem rozszerzającym 1,0 m:
Kropka 1: 7,19 kN (siła rozciągająca); pionowo: 3,00 kN
Kropka 2: 2 x 2 sztuki; odpowiednio: poziomo: 7,19 kN (nacisk na płytę);
pionowo: 4,54 kN (rozłożone na 2 śruby), moment obrotowy: 0,28 kNm;
średnica otworu do montażu na ścianie: 15 mm

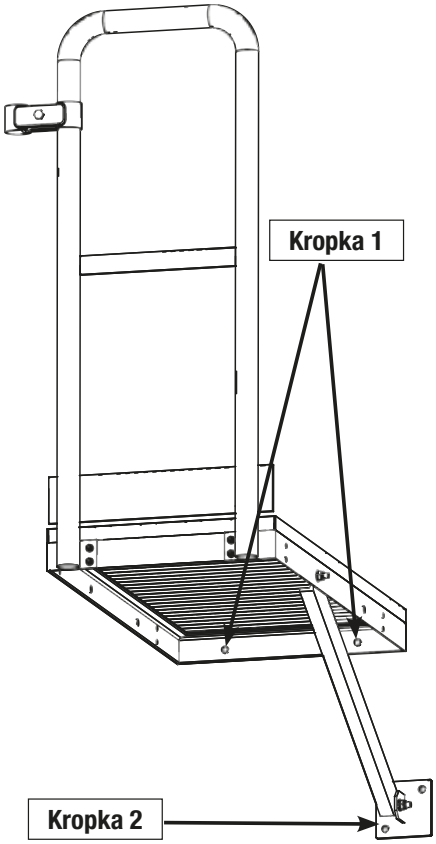


Podest dodatkowy 500 x 1000 mm **Nr art.: 835581**
Podest dodatkowy 1000 x 1000 mm **Nr art.: 837004**

Dopuszczalne obciążenie: 4,0 kN/m^2

Siły zakotwienia (wartości obliczeniowe) przy styku podestu dodatkowego 0,5 m z 1 m podestem podstawowym

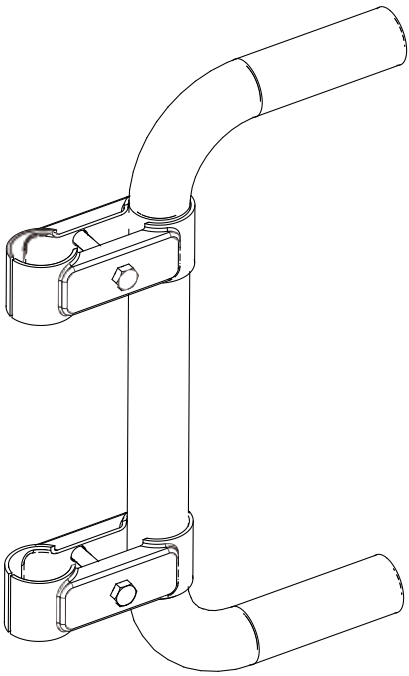
Kropka 1: poziomo: 3,37 kN (siła rozciągająca); pionowo 3,00 kN
Kropka 2: 2 x 2 sztuki; odpowiednio: poziomo: 6,73 kN (nacisk na płytę);
pionowo: 4,54 kN (rozłożone na 2 śruby), moment obrotowy: 0,26 kNm;
średnica otworu do montażu na ścianie: 15 mm



Dodatkowa poręcz do połączenia z poręczą pomostów

Nr art.: 837547

Poręcz dodatkowa jest wymagana w przypadku stosowania pomostów zgodnie z normą DIN 14094-1.

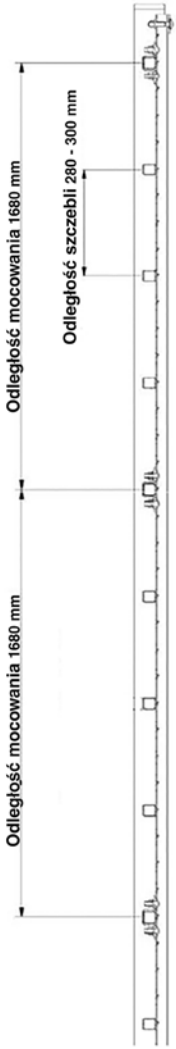


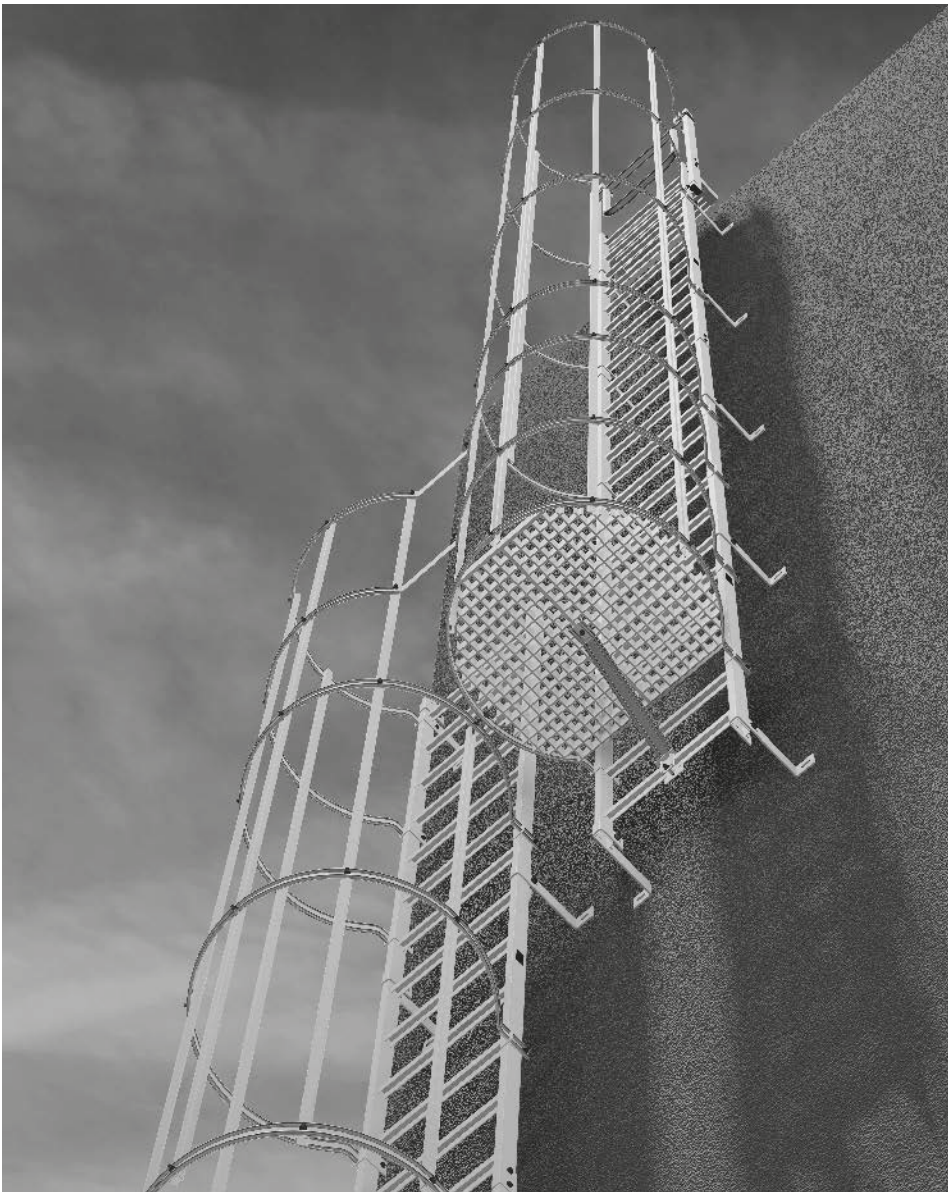
Ochrona przed upadkiem

Więcej informacji znajdziecie Państwo w instrukcji budowy i montażu – ochrona przed upadkiem.

W każdym punkcie wejścia należy zamocować tabliczkę identyfikacyjną dla zabezpieczenia przed upadkiem o numerze art. 837196.

Wymiary systemowe





Karta kontrolna drabiny pionowej

Zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r. drabina narażona na działanie warunków powodujących pogorszenie jej stanu technicznego, co może spowodować powstanie sytuacji niebezpiecznych, musi zostać poddana okresowej (np. corocznej) lub specjalnej kontroli, a także badaniom przez jednostki działające na podstawie odrębnych przepisów albo osoby upoważnione przez pracodawcę i posiadające odpowiednie kwalifikacje.
Wyniki takich kontroli rejestruje się i przechowuje przez okres 5 lat od dnia ich zakończenia, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.
W każdym przypadku dotyczącym kontroli drabiny należy odwołać się do treści niniejszego Rozporządzenia oraz do pozostałych współistniejących przepisów prawa, obowiązujących norm i regulaminów.

Wewnątrzzakładowy nr identyfikacyjny systemu drabin	**Nr**	
Nazwa(isko) zarządcy		
Miejscowość siedziby/Zakład produkcji		
Wysokość wchodzenia		
Materiał drabiny	☐ Drabiny pionowe mocowane na stałe ☐ Drabiny pionowe mobilne	**Producent:**
Szyna ochrony przed upadkiem (DIN EN 353)	☐ System ochrony przed upadkiem ze środkową szyną ☐ Drabina z dwoma szynami chroniącymi przed upadkiem	Nr art.: Nr art.:
Materiał szyny ochrony przed upadkiem	☐ stal ☐ stal szlachetna (V4A) ☐ aluminium ☐ włókno szklane (GFK)	

Szyna ochrony przed upadkiem (DIN EN 353)	☐ ☐		Producent:
Materiał szyny ochrony przed upadkiem	☐ stal ☐ stal szlachetna (V4A) ☐ aluminium		
Data zamontowania	**Data**	**Część konstrukcyjna**	**Instrukcja montażu**
		Drabina pionowa	
		Szyna ochrony przed upadkiem	
Firma montażowa			
Nazwisko uprawnionego kierownika prac			
Data pierwszej kontroli			
Data rozpoczęcia użytkowania			
Odstępy czasowe kontroli			
Osoba odpowiedzialna (nazwisko, nr telefonu)	☐ codziennie ☐ co tydzień ☐ co miesiąc ☐ corocznie		
Osoba odpowiedzialna (nazwisko, nr telefonu)			

Strona 2, Karta kontroli drabiny pionowej

Kryteria kontrolne – wynik kontroli	**1. Kontrola**		**2. Kontrola**		**3. Kontrola**		**4. Kontrola**		**5. Kontrola**	
	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie
1. Czy drabina nadaje sie do kontroli?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Oznakowanie										
– czy istnieje?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystko jest wypełnione i czytelne?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Podłużnice drabiny										
– czy są bez odkształceń?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy są bez rys i pęknięć?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy są bez ostrych narzędzi i gratów?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy są odpowiednio połączone?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Szczeble drabin										
– czy ilość jest kompletna?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy są bez odkształceń?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy są bez uszkodzeń?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy są bez ostrych krawędzi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystkie są dobrze zamocowane?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy profilowanie jest jeszcze widoczne?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Zamocowania drabin										
– czy ilość jest kompletna?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy odstępy są zgodne z instrukcją montażu?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystkie mocowania są stabilne?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy są bez uszkodzeń/korozji?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Szyny ochrony przed upadkiem										
– czy są bez uszkodzeń?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystkie są zamontowane wg instrukcji montażowej?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy połączenia są prawidłowe?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystkie są zmontowane wg instrukcji montażu?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystkie mocowania są stabilne?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Blokada wejścia ☐ na zakończeniach szyn ☐ przy blokadach przejść ☐ przy wyposażeniu pomocniczym drabin szybowych

– czy ilość jest kompletna?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy występują uszkodzenia?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystkie mocowania są stabilne?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy zachowane są wszystkie funkcje?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Poręcze i uchwyty										
– czy ilość jest kompletna?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy występują uszkodzenia?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– ≥ 1,1 występu ponad miejsce wyjścia?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy zachowane są wszystkie funkcje?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Akcesoria:										
– czy ilość jest kompletna?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy występują uszkodzenia?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy wszystkie mocowania są stabilne?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy zachowane są wszystkie funkcje?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Wynik kontroli										
– czy szyna ochrony przed upadkiem jest zablokowana?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy szyna ochrony jest dopuszczona do użytkowania?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dla kontroli po montażu										
– czy jest poinformowana odpowiedzialna osoba?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– czy instalacja została sprawdzona przez osobę odpowiedzialną?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Kontakt do osoby odpowiedzialnej										
Dopuszczenie instalacji										
Dla regularnych kontroli:										
11. Dopuszczona instalacja?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Data nabliższej kontroli: (wpis także na tabliczce kontrolnej miesiąc/rok)										
13. Zablokowana instalacja?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Naprawa została zlecona! (Podpis kontrolera z podaniem miesiąca/roku)										
15. Naprawa zgłoszona w dniu: (Podpis kontrolera z podaniem miesiąca/roku)										

KRAUSE Sp. z o.o.
Ul. Stalowa 10
58-100 Świdnica
Tel.: +48 74 640 94 61
Fax: +48 74 851 88 22
www.krause-systems.com

© 2021 by KRAUSE. Printed in Germany. Z zastrzeżeniem zmian technicznych, błędów w druku i pomyłek.

560895