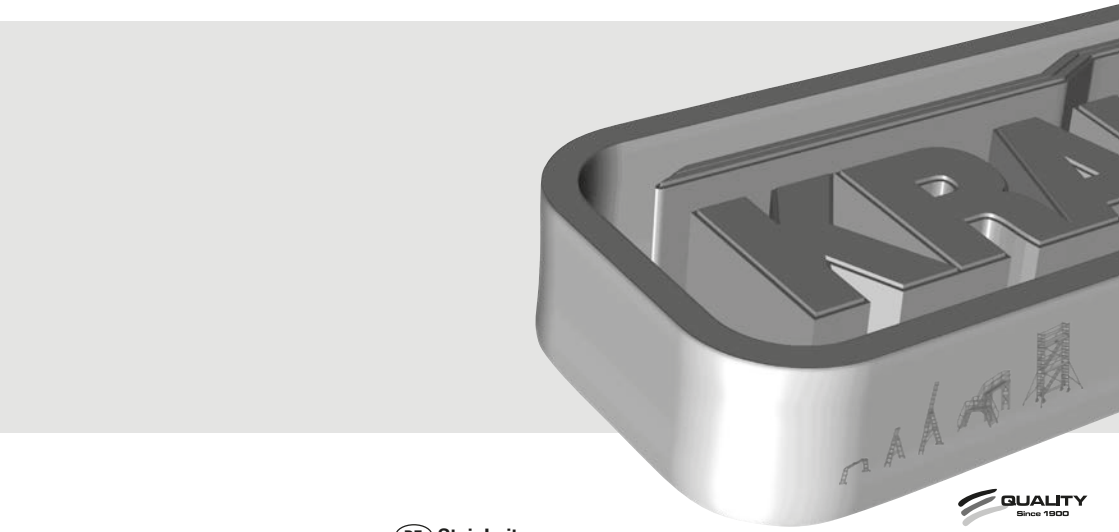
KRAUSE

(DE) Aufbau- und Verwendungsanleitung
(GB) Assembly and user manual
(HU) Felépítési és használati útmutató
(RU) Инструкция по монтажу и применению

Version 1.0 © 2020 KRAUSE-Werk



QUALITY Since 1900

(DE) SteigLeiter
(GB) Fixed Ladders
(HU) Rögzített létra
(RU) для стационарных лестниц

www.krause-systems.com

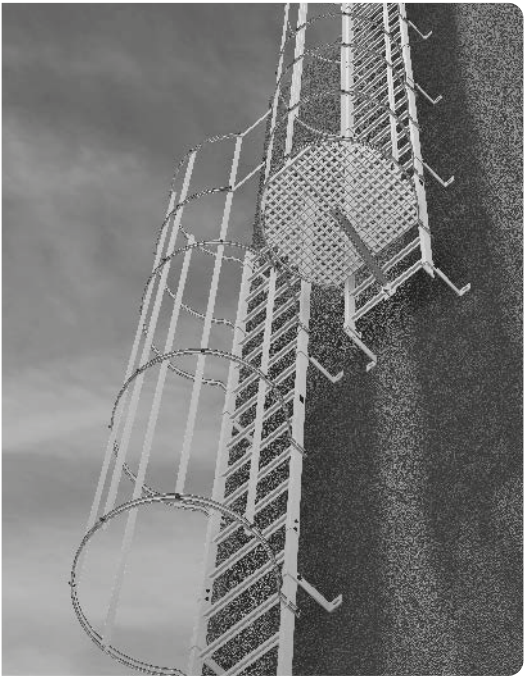
DIN 18799-1
DIN EN ISO 14122-4
DIN 14094-1

DE SteigLeitern 3

GB Fixed Ladders 69

HU Rögzített létrák 135

RU для стационарных лестниц 201



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein 4
1.1 Mitgeltende Dokument 4
1.2 Hersteller 4
1.3 Gültige Normen, Bauartzulassung 4
1.4 Gewährleistung 5
1.5 Urheber- und Schutzrechte 5
1.6 Ausgabedatum 5

2. Angaben zum Produkt 5
2.1 Allgemeine Angaben 5
2.2 Auszugskräfte für Befestigungen 6

3. Sicherheitsbestimmungen 7
3.1 Vor der Montage 7
3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 7
3.3 Pflichten des Unternehmers 7
3.4 Pflichten der Montierenden und Nutzer 8
3.5 Bauliche Veränderungen, Ersatzteile 9
3.6 Sicherheitsmaßnahmen 9
3.7 Prüfungen 10
3.8 Instandhaltung, Reinigung und Entsorgung 11

4. SteigLeiternmaße 12
4.1 Systemmaße, einzügige SteigLeitern 12
4.2 Systemmaße, zweizügige SteigLeitern 13
4.3 Systemmaße, nach DIN/DIN EN ISO 15
DIN 14094-1 16

5. Montage 27
5.1 Montageablauf 27
5.2 Übersicht Montage 29

Anhang 64
Kontrollblatt für SteigLeitern 64

1. Allgemein

Diese Montageanleitung ist Teil der Produkte „SteigLeitern“ und „Steigschutz“ (im Folgenden kurz „SteigLeiter-System“ genannt) der KRAUSE Werk GmbH & Co KG.

Die Teile des Produkts sind nach dem aktuellen Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt worden. Dennoch können beim Betrieb des Produkts Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen. Deshalb:

- Montageanleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen und beachten.
- Montageanleitung während der Lebensdauer des Produkts aufbewahren.
- Montageanleitung muss dem Montage- und Service-Personal jederzeit zur Verfügung stehen.
- Montageanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Mitgeltende Dokument

Bei der Benutzung des Steigschutzsystems (Fallschutz) beachten Sie bitte zusätzlich unsere Verwendungsanleitung für das Steigschutzsystem Steigschutzschienen

1.2 Hersteller

Hersteller der in der vorliegenden Dokumentation beschriebenen SteigLeiter ist die Firma:

KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D 36304 Alsfeld
Tel.: +49 (0) 6631 795-0
Fax: +49 (0) 6631 795-139

1.3 Gültige Normen, Bauartzulassung

Die SteigLeiter entspricht der:

- DIN 18799-1 Ortsfeste SteigLeitern an baulichen Anlagen – Teil 1. SteigLeitern mit Seitenholmen, sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen; Baugruppe 6101 für Stahl verzinkt, Baugruppe 6104 für Aluminium, Baugruppe 6107 für einzügig bis 15 m in Stahl und einzügig Baugruppe 6108 in Aluminium;
- DIN EN ISO 14122-4 Sicherheit von Maschinen – Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen - Teil 4: Ortsfeste SteigLeitern; Baugruppe 6103 für Stahl verzinkt und Baugruppe 6106 für Aluminium;
- DIN 14094-1 Notleiteranlagen – Teil 1 Notleiter mit und ohne Rückenschutz, Haltevorrichtung, Podeste; Baugruppe 6102 für Stahl verzinkt und Baugruppe 6105 für Aluminium; hier ist unbedingt die zuständige Brandschutzdienststelle in die Planung einzubinden.

Die technische Abnahme erfolgte durch den TÜV PRODUKT SERVICE (Bauartzulassung). www.krause-systems.com

1.4 Gewährleistung

Der genaue Wortlaut der Gewährleistung ist in den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Lieferanten fixiert. Für Materialfehler übernimmt der Hersteller eine Garantie von 5 Jahren ab Verkaufsdatum des betroffenen Teiles. Der Hersteller behält sich vor, das bemängelte Teil nach eigenem Ermessen auszutauschen oder zu reparieren. Für Gewährleistungsansprüche aus der Dokumentation ist die am Verkaufstag gültige Aufbau- und Verwendungsanleitung maßgebend. Ein Gewährleistungsanspruch ist ausgeschlossen, wenn Schäden aus einem oder mehreren der nachfolgenden Gründe entstanden sind:

– Unkenntnis oder Nichtbeachtung der Aufbau- und Verwendungsanleitung insbesondere der Sicherheitshinweise, der Hinweise zum bestimmungs- und nichtbestimmungsgemäßen Gebrauch, der Hinweise zur Pflege und Instandhaltung, der Auf- und Abbauvorschriften.
– Bei nicht ausreichend qualifiziertem oder nicht zureichend informierten Betreiberpersonal.
– Bei der Verwendung von nicht Originalersatz- und / oder Zubehörteilen.
– Bei der Verwendung von beschädigten oder fehlerhaften Bauteilen.

1.5 Urheber- und Schutzrechte

Alle Rechte an der Aufbau- und Verwendungsanleitung liegen beim Hersteller. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Herstellers gestattet. Der Hersteller behält sich alle Rechte an Patenterteilungen und Gebrauchsmustereintragungen vor. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz!

1.6 Ausgabedatum

Das Ausgabedatum der vorliegenden Aufbau- und Verwendungsanleitung ist der 01.12.2020.

2. Angaben zum Produkt

2.1 Allgemeine Angaben

Das SteigLeiter-System ist eine Konstruktion mit Einzelmodulen, die kombiniert werden, um verschiedene Ausführungen zu erhalten. Somit kann jede gewünschte Steighöhe durch Kombination von aufeinander abgestimmten Modulen erreicht werden.
Ggf. sind einzelne Bauteile bauseits auf die nötigen Maße abzulängen. Alle Verbindungsstellen des SteigLeiter-Systems sind als Schraubverbindungen ausgeführt, um die Montage zu vereinfachen.

2.2 Auszugskräfte für Befestigungen

Hinweis: Die Maueranker direkt unter eine Sprosse setzen und die Schraube, die den Holm einklemmt ausreichend fest anziehen. Bei Aluminiumleitern die Schrauben nur bis zum Kontakt der Mauerankerfläche anziehen.
Je nach Verankerungsuntergrund sind entsprechend den aufzunehmenden Zugkräften die passenden Maueranker auszuwählen! Es dürfen nur bauaufsichtlich zugelassene Verankerungsmittel verwendet werden, die die angegebenen Lasten in den Verankerungsgrund ableiten können. Mit den Herstellern der Verankerungsmittel und in Absprache mit dem Baustatiker die geeigneten Verankerungsmittel auswählen.
Der Untergrund muss eine ausreichende Tragfähigkeit besitzen.
Die Mauerankerpaare dürfen in einem Maximalabstand von 2.000 mm angebracht werden.

Verankerungskräfte in kN (Designwerte)

Artikel Nr.	Mauerankertyp	Gesamtlast in kN		je Ankerbolzen in kN	
		Horizontal Zug	vertikal	Horizontal Zug	vertikal
835239	Maueranker starr 200 mm	0,31	1,30	0,31	1,30
835246	Maueranker Standard verstellbar 189–253 mm	0,34	1,30	0,34	1,30
835192	Maueranker verstellbar 100–150 mm	2,48	1,30	1,24	0,33
835208	Maueranker verstellbar 150–200 mm	3,03	1,30	1,52	0,33
835215	Maueranker verstellbar 200–270 mm	3,66	1,30	1,83	0,33
835222	Maueranker verstellbar 270–400 mm	4,87	1,30	2,44	0,33
835253	Maueranker verstellbar 100–150 große Grundplatte	1,11	1,30	0,56	0,33
835277	Maueranker verstellbar 150–200 große Grundplatte	1,34	1,30	0,67	0,33
835260	Maueranker verstellbar 200–270 große Grundplatte	1,62	1,30	0,81	0,33
835284	Maueranker verstellbar 270–400 große Grundplatte	2,19	1,30	1,10	0,33
838193 **835338**	Maueranker starr 500 mm Grundplatte Zugband	0,00 1,13	1,50 1,03	0,00 1,13	0,33 1,03
838179 **835086**	Maureranker starr U-Form 150 mm, V4A Schr.	0,26	1,50	0,26	1,50
838186 **835093**	Maureranker starr U-Form 200 mm, V4A Schr.	0,30	1,50	0,30	1,50
838155 **835109**	Maueranker starr V-Form 150 mm, V4A Schr.	0,26	1,50	0,26	1,50
838162 **835116**	Maueranker starr V-Form 200 mm, V4A Schr.	0,30	1,50	0,30	1,50
837554	Maueranker 500–750 mm obere Platte untere Platte	3,80 0,00	1,95 4,10	0,95 0,00	0,49 4,10
838254 **837561**	Maueranker für Stütze 350–550 mm oben unten	2,60 0,00	1,50 1,50	2,60 0,00	1,50 1,50
835598 **835505**	Maueranker 100-150 mm GFK Wandbefestigung 150-206 mm	1,77	1,30	0,89	0,35
835604 **835505**	Maueranker 150-200 mm GFK Wandbefestigung 150-206 mm	2,24	1,30	1,12	0,35
835611 **835505**	Maueranker 200-270 mm GFK Wandbefestigung 150-206 mm	2,54	1,30	1,27	0,35
835628	Maueranker 270-400 mm GFK Wandbefestigung 150-206 mm	4,75	1,30	2,38	0,35
835598 **835512**	Maueranker 100-150 mm GFK Wandbefestigung 200-306 mm	2,16	1,30	1,08	0,35
835604 **835512**	Maueranker 150-200 mm GFK Wandbefestigung 200-306 mm	2,64	1,30	1,32	0,35

Artikel Nr.	Mauerankertyp	Gesamtlast in kN		je Ankerbolzen in kN	
		Horizontal Zug	vertikal	Horizontal Zug	vertikal
835611 **835512**	Maueranker 200-270 mm GFK Wandbefestigung 200-306 mm	3,02	1,30	1,51	0,35
835628 **835512**	Maueranker 270-400 mm GFK Wandbefestigung 200-306 mm	5,00	1,30	2,50	0,35
837639 **838261**	Maueranker seitlich an Stütze für Stahl-Ausführung Maueranker seitlich an Stütze für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf **Seite 56.**			

Beachten Sie die maximalen Befestigungsabstände der Maueranker von 500 mm zur Austrittsebene und zum Untergrund von maximal 500 mm. Bildliche Darstellung auf Seite 12.

3. Sicherheitsbestimmungen

3.1 Vor der Montage

Folgende Punkte sind vor der Montage zu prüfen, zu beachten und durchzuführen:
- Durch einen Sachverständigen für Standsicherheit prüfen lassen und bauseits sicherstellen, dass die Bedingungen für eine sichere Montage gegeben sind.
- Der Untergrund, an dem die SteigLeiter befestigt wird, ist ausreichend tragfähig und kann die geforderten Kräfte (siehe Punkt 2.3 und Seiten 57, 58) in allen Punkten aufnehmen und ableiten.
- Nur Rückenschutz oder Fallschutz montieren.
- Bei Notleiteranlagen kein Fallschutzsystem verwenden.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das SteigLeitersystem ist ausgelegt für die Verwendung als Aufstiegshilfe für Personen gemäß Normen.
- Notleiteranlagen dürfen nur ausschließlich als Rettungsweg genutzt werden. Sie müssen zu jeder Zeit frei gehalten werden.
- Bei der Montage oder Instandsetzung nur Originalteile des Herstellers verwenden.
- Die Vermischung mit Bauteilen anderer Hersteller ist nicht zulässig, da sie die Sicherheit beeinträchtigen können.
- SteigLeiter darf nicht zum Transport von Lasten verwendet werden.
- Nur unbeschädigte Teile einbauen.

3.3 Pflichten des Unternehmers

Vor der Montage mit einer Gefährdungsbeurteilung ermitteln, ob am vorgesehenen Montageplatz Gefahren vorhanden sind, durch die Personen zu Schaden kommen können.

Anlagen, Maschinen und Bereiche ausreichend absichern, so dass keine Gefahren für das Personal bestehen.

Diese Montageanleitung dem Betreiber und den Nutzern zur Verfügung stellen. Für den Betrieb durch den Unternehmer eine Betriebsanweisung erstellen lassen, die alle für den sicheren Betrieb nötigen Angaben enthält:
– Gefährdungsermittlung
– Verhalten bei Benutzung des Produkts
– Verhalten bei festgestellten Mängeln

3.4 Pflichten der Montierenden und Nutzer

Produkt nur bei Einhaltung folgender Regelwerke montieren, verwenden und instand halten:
– Montageanleitung
– Regionale und landesspezifische Vorschriften und Verordnungen
– Landesbauordnung
– Unfallverhütungsvorschriften (DGUV Information 208-032) und Arbeitsstättenrichtlinie
– Arbeitsmedizinische Regeln
– Betriebsanweisung

Personenbezogene Pflichten:
– Montage nur durch einen fachlich geeigneten Vorgesetzten planen, leiten und durchführen lassen.
– Bei Montage, Service-Arbeiten, Umrüstungen, Wartung, Instandhaltung und Demontage nur geeignetes und geschultes Fachpersonal einsetzen.
– Zuständigkeiten des Personals bei Montage, Service-Arbeiten, Umrüstungen, Wartung, Instandhaltung und Demontage entsprechend seiner Qualifikation und Arbeitsplatzbeschreibung festlegen.
– Einschlägige Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften sowie Arbeitsstättenrichtlinie dem Personal zur Verfügung stellen.
– Notwendige persönliche Schutzausrüstung (PSA) dem Personal zur Verfügung stellen.
– Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
– Das Personal hat diese Montageanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitsbestimmungen“, gelesen und verstanden
– Das Personal kennt die einschlägigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften sowie die Arbeitsstättenrichtlinie
– Das Personal trägt die persönliche Schutzausrüstung
– Sicherstellen, dass alle in dieser Montageanleitung vorgeschriebenen Kontrollen und Instandhaltungsarbeiten von einer befähigten Person durchgeführt werden

3.5 Bauliche Veränderungen, Ersatzteile

– Veränderungen am Produkt dürfen nicht ohne Einverständnis des Herstellers erfolgen. Eigenmächtige Veränderungen können die Betriebssicherheit der Steig-Leiteranlage gefährden.
– Nur Originalteile der Firma KRAUSE GmbH aus Alsfeld einbauen. Bei Nichtbeachtung erlischt die Gewährleistung der Betriebssicherheit für die gesamte SteigLeiteranlage.

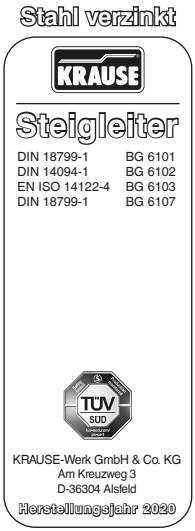
3.6 Sicherheitsmaßnahmen

3.6.1 Während des Transportes und der Montage

– Sicherstellen, dass für das Anschlagen von Lasten, die Bedienung der Lasthebeeinrichtungen und die Einweisung nur autorisiertes und dafür geschultes Personal eingesetzt wird
– Geeignete, geprüfte Lasthebemittel verwenden
– Bei Verwendung von Montagehilfsmitteln (z. B. Gerüste, Kräne usw.) die jeweiligen Bedienungs- und Gebrauchsanleitungen lesen und beachten
– Bei der Montage von Produktteilen für sicheren Stand sorgen
– Produktteile, z. B. Leitern, Überstiege, Podeste, erst nach vollständiger Montage und Prüfung der sicheren Befestigung belasten
– Lieferung auf Vollständigkeit prüfen. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen, nur unbeschädigte Teile einbauen
– Unbedingt nur die vom Sachverständigen für Standsicherheit (siehe Punkt 3.1) vorgesehene Maueranker, die auf den Bauwerksuntergrund abgestimmt sind, in den vom Sachverständigen, oder der Montageanleitung festgelegten Abständen einbauen
– Nur Befestigungsmittel mit bauaufsichtlicher Zulassung verwenden. Ggf. mit dem Hersteller der Befestigungsmittel Kontakt aufnehmen. Angaben in der Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten
– Bei der Auswahl der Befestigungsmittel die Lastangaben der einzelnen Halterungen und Wandanker berücksichtigen

Nach der Montage die SteigLeiteranlage von einem verantwortlichen Sachverständigen prüfen und abnehmen lassen. Eine Kennzeichnung ist an jedem Zugangspunkt verpflichtend.

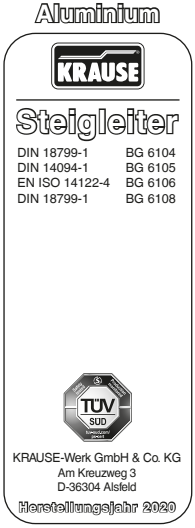
Jedes Leiterteil besitzt das nebenstehende Kennzeichnungsschild.



3.6.2 Während des Normalbetriebes

SteigLeiter ist vom Prüfer freigegeben

- Der Betreiber hat die Benutzer regelmäßig, mindestens jedoch einmal im Jahr, in der richtigen Verwendung des Produkts zu unterweisen
- Das Produkt darf nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben werden
- Das Produkt darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind
- Es muss sichergestellt werden, dass das Produkt von Unbefugten nicht benutzt wird
- Jeder Benutzer hat vor jeder Verwendung das Produkt durch Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, insbesondere der Sicherheitseinrichtungen, zu prüfen



3.6.3 Bei Störungen

- Produkt nicht verwenden, wenn Sicherheitseinrichtungen oder Produktteile beschädigt sind oder Hinweise auf Schäden vorliegen
- Bei Störungen der Funktionen oder Schäden an Produktteilen Produkt sofort gegen Verwendung und Zutritt sperren
- Beschädigte Produktteile aussortieren und durch Originalersatzteile ersetzen. Schäden am Produkt und Störungen der Funktionsweise sofort beheben

3.7 Prüfungen

Das Produkt entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, auf einwandfreien Zustand und sichere Funktion durch eine Befähigte Person prüfen lassen.

Prüfungen und Wartungsarbeiten nur ausführen, wenn das Produkt gesichert ist und ein Zutritt durch Unbefugte ausgeschlossen ist. Am Produkt und an den Zugängen entsprechende Warnschilder anbringen.

Prüfung und Prüfungsergebnisse dokumentieren. Prüflisten sind im Anhang dieser Montageanleitung als Muster zu finden

Prüfplakette am Produkt beachten und nach Prüfung erneuern.

3.8 Instandhaltung, Reinigung und Entsorgung

3.8.1 Instandhaltung

Nehmen Sie bei den Leitern und Plattformen regelmäßige Kontrollen und die entsprechenden Maßnahmen vor, damit bei widrigen Witterungsbedingungen keine erhöhten Gefahren, z. B. Eisbildung auftreten. Beschädigte Bauteile durch Original KRAUSE-Teile ersetzen

- Keine Ersatzteile verwenden, die nicht vom KRAUSE Werk Alsfeld für das Produkt zugelassen sind
- Ersatzteile nur wie in der Montageanleitung beschrieben einbauen
- Bewegliche Leiternteile, Scharniere, Sicherungsschranke mit geeignetem Schmiermittel fetten

3.8.2 Reinigung

Verschmutzungen mit geeigneten, materialschonenden Substanzen reinigen

- Keine Laugen und Säuren verwenden, da diese die Oberflächen angreifen könnten
- Beschädigte Oberflächen mit Korrosionsschutzmittel behandeln

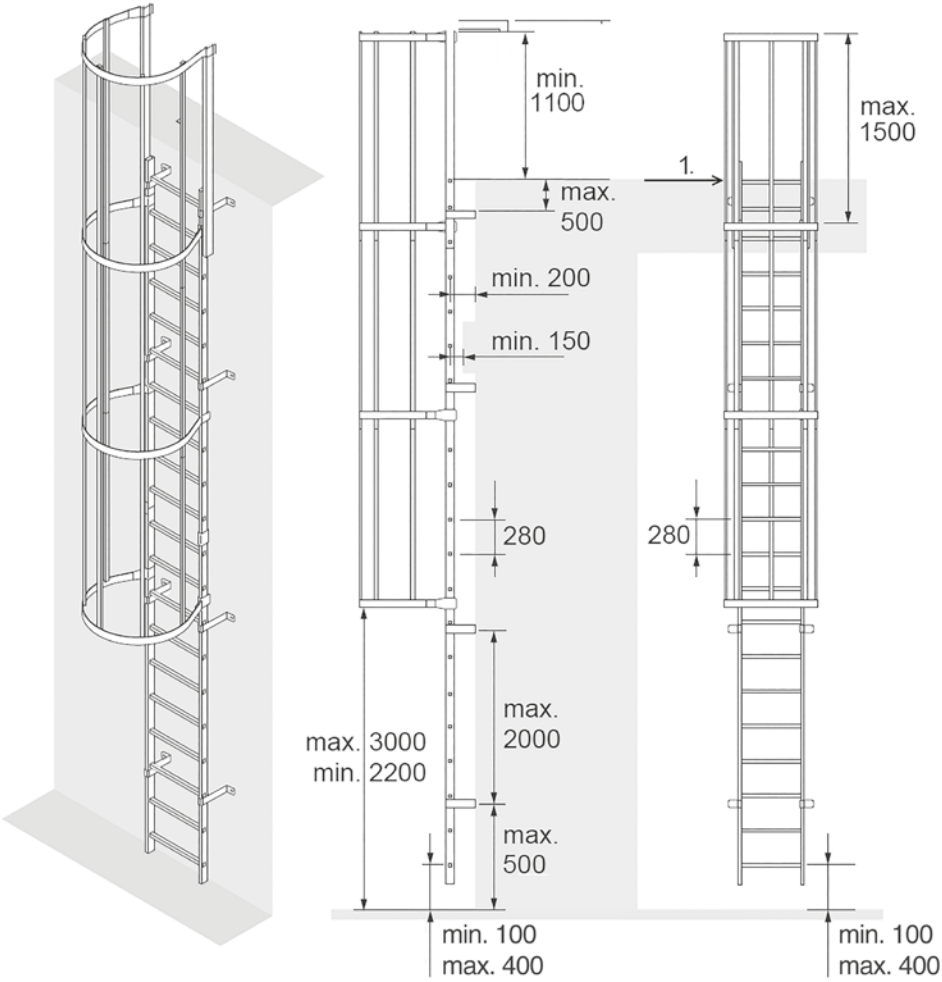
3.8.3 Entsorgung

Produkt fachgerecht demontieren und entsprechend den regionalen Vorschriften entsorgen

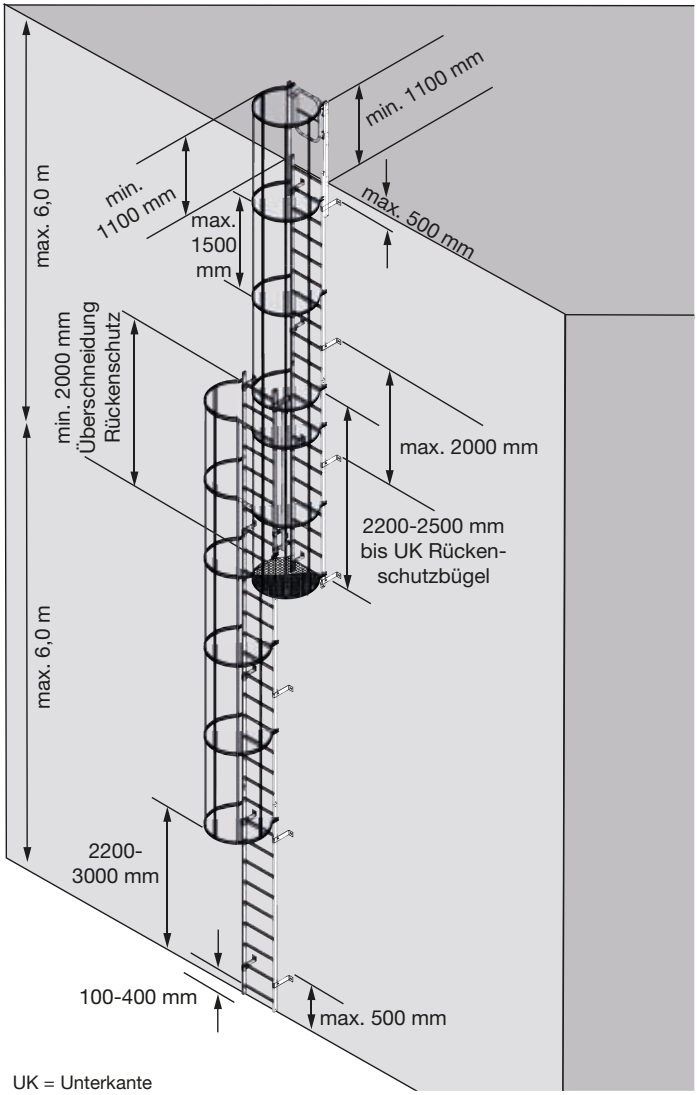
- Vorschriften und Regelungen zur Entsorgung von Metallen beachten

4. SteigLeiternmaße

4.1 Systemmaße, einzügige SteigLeitern

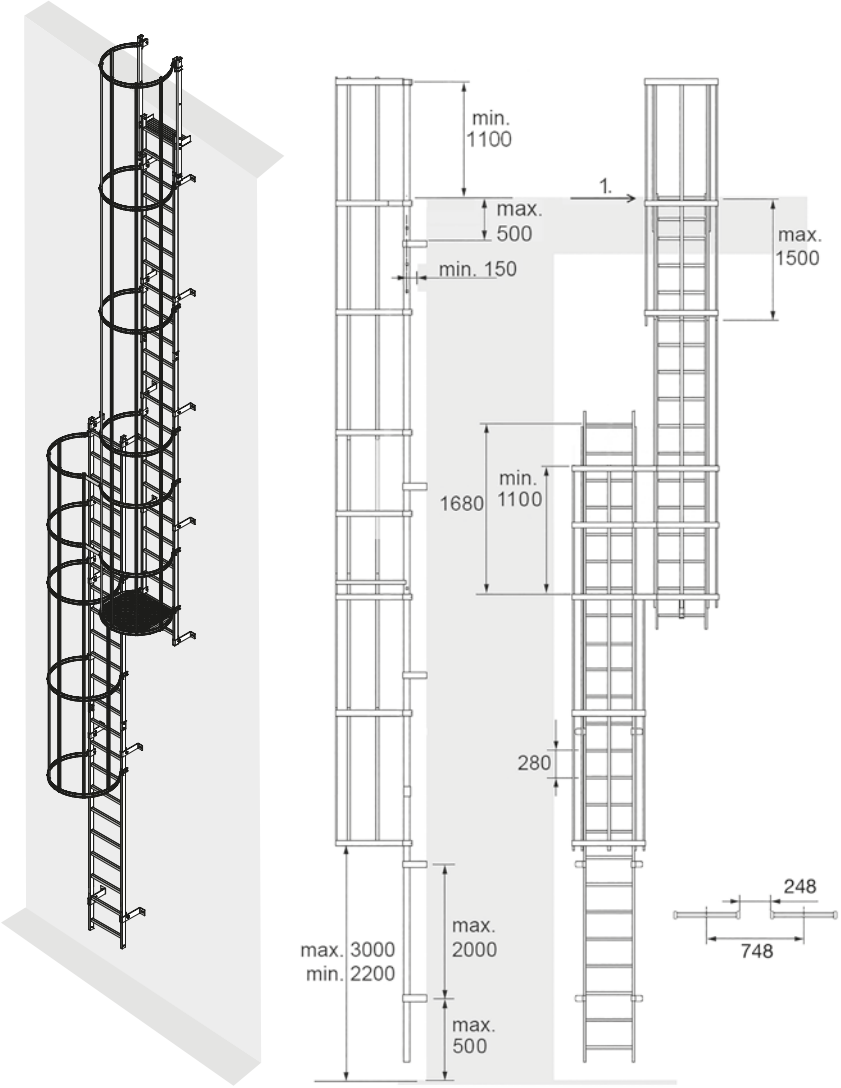


4.2 Systemmaße, zweizügige SteigLeitern nach DIN EN ISO 14122-4: 2016

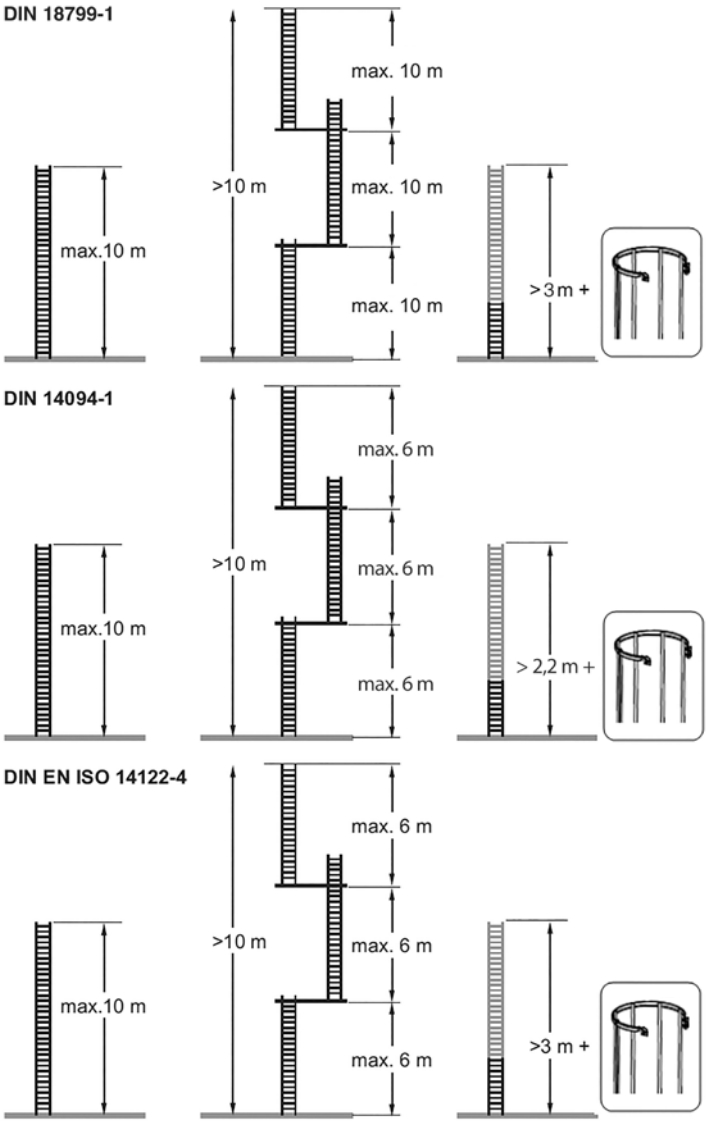


UK = Unterkante

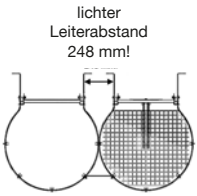
Systemmaße, zweizügige SteigLeitern nach DIN 18799-1

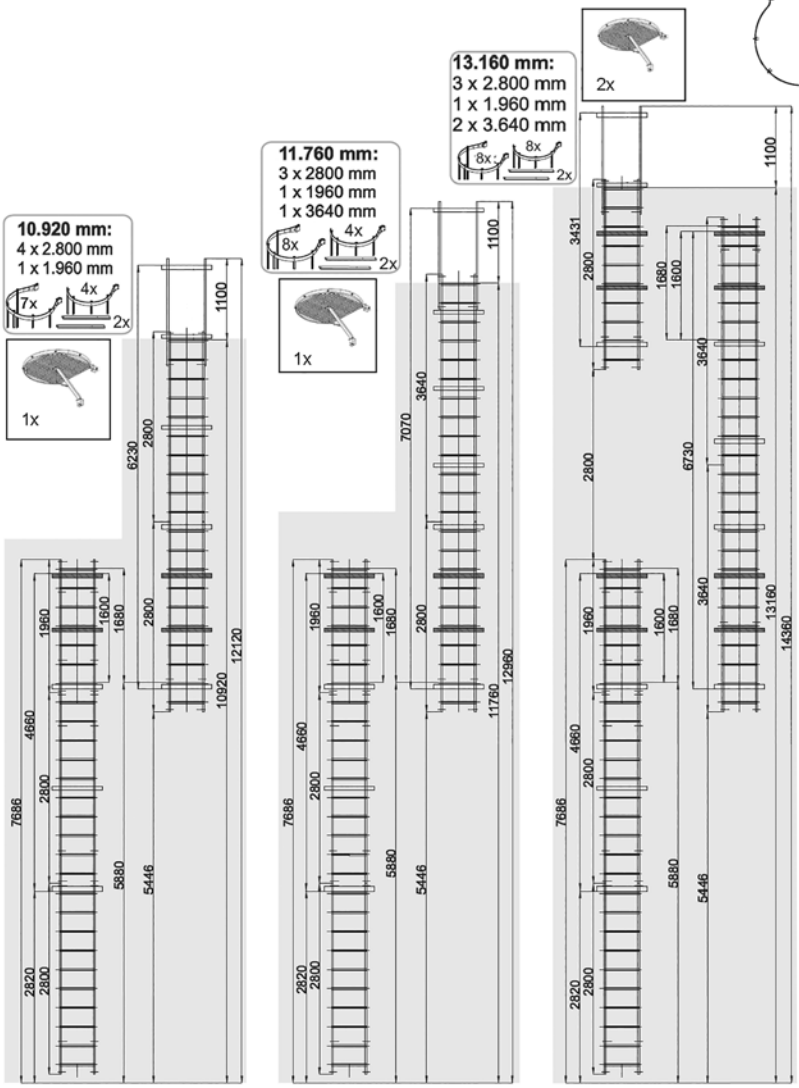


4.3 Systemmaße, nach DIN/DIN EN ISO

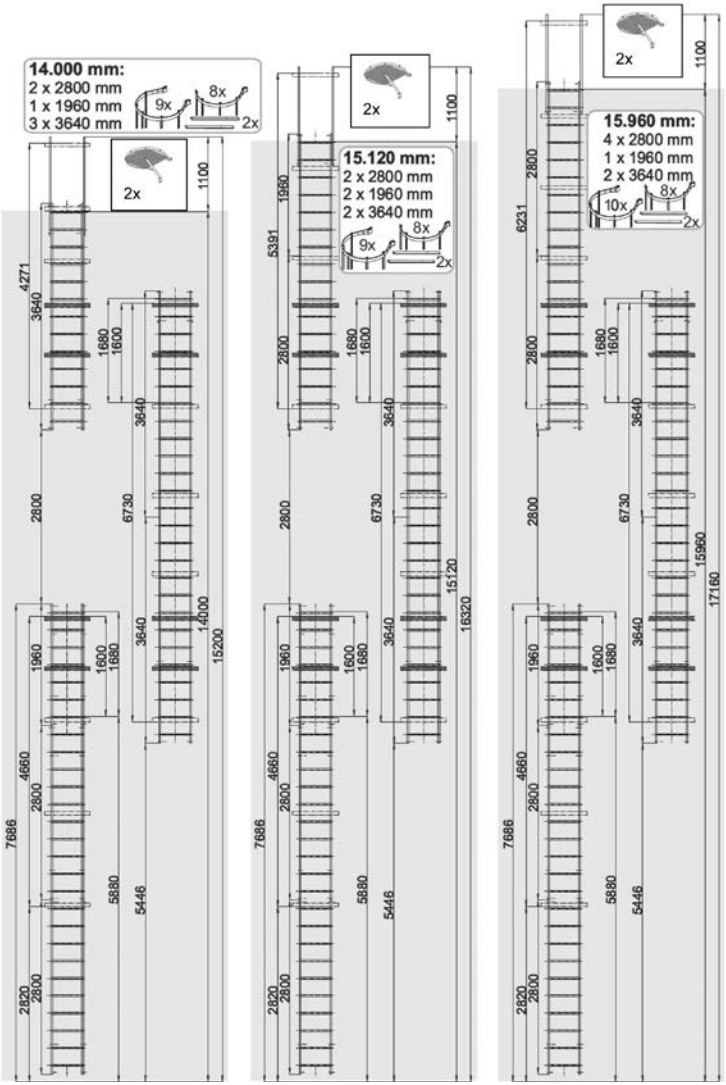


DIN 14094-1

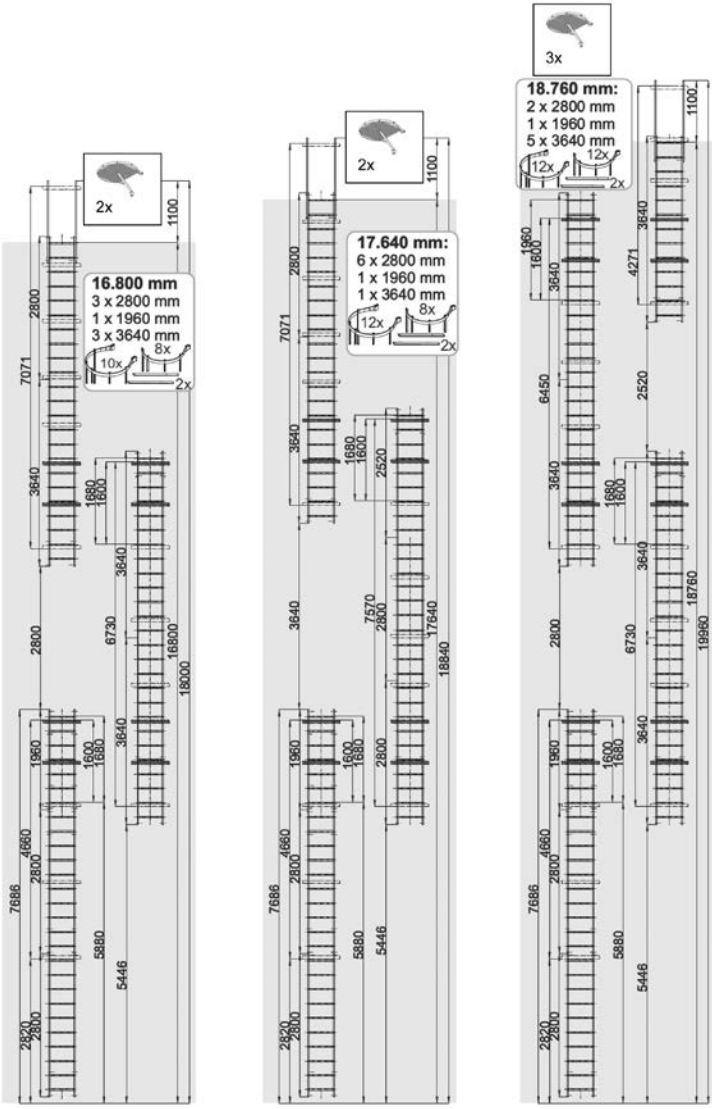

lichter
Leiterabstand
248 mm!


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
10920
12120
2820
7070
3640
11760
12960
3431
1680
6730
13160
14380

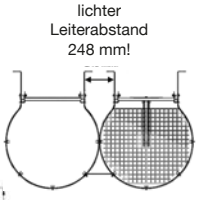
DIN 14094-1

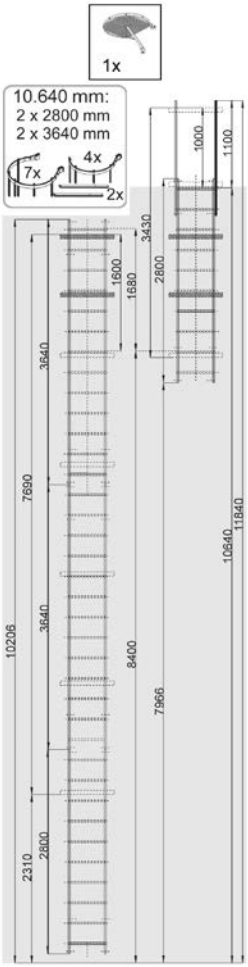

14.000 mm:
2 x 2800 mm
1 x 1960 mm
3 x 3640 mm
9x
8x
2x
2x
1100
4271
3640
1680
1600
2800
6730
3640
14000
15200
1960
1600
1680
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800
15.120 mm:
2 x 2800 mm
2 x 1960 mm
2 x 3640 mm
9x
8x
2x
2x
1100
5391
1960
2800
1680
1600
3640
2800
6730
3640
15120
16320
1960
1600
1680
4660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

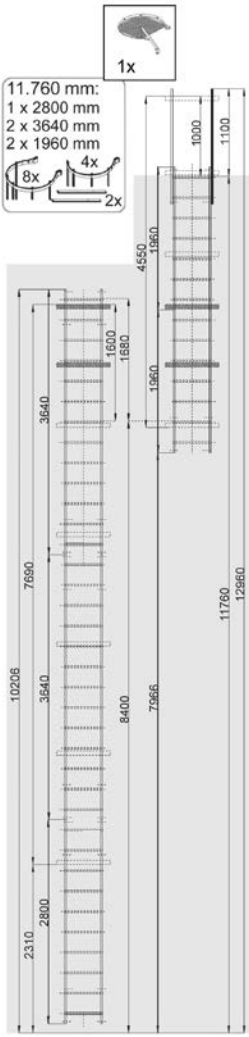
DIN 14094-1

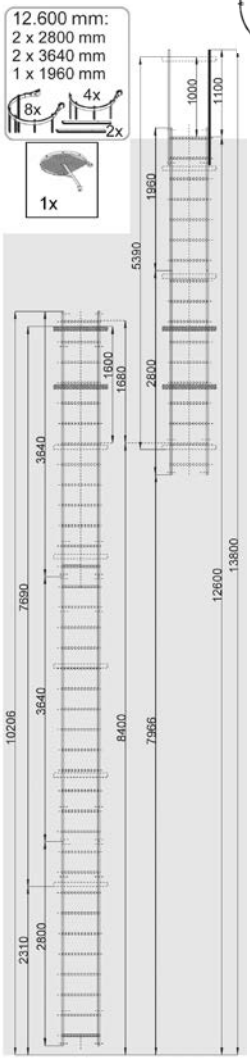

2x
1100
16.800 mm
3 x 2800 mm
1 x 1960 mm
3 x 3640 mm
10x
8x
2x
2800
7071
3640
1680
1600
3640
2800
6730
16800
18000
1960
1600
1680
3640
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800
2x
1100
17.640 mm:
6 x 2800 mm
1 x 1960 mm
1 x 3640 mm
12x
8x
2x
2800
7071
3640
1680
1600
2520
3640
7570
2800
17640
18840
1960
1600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

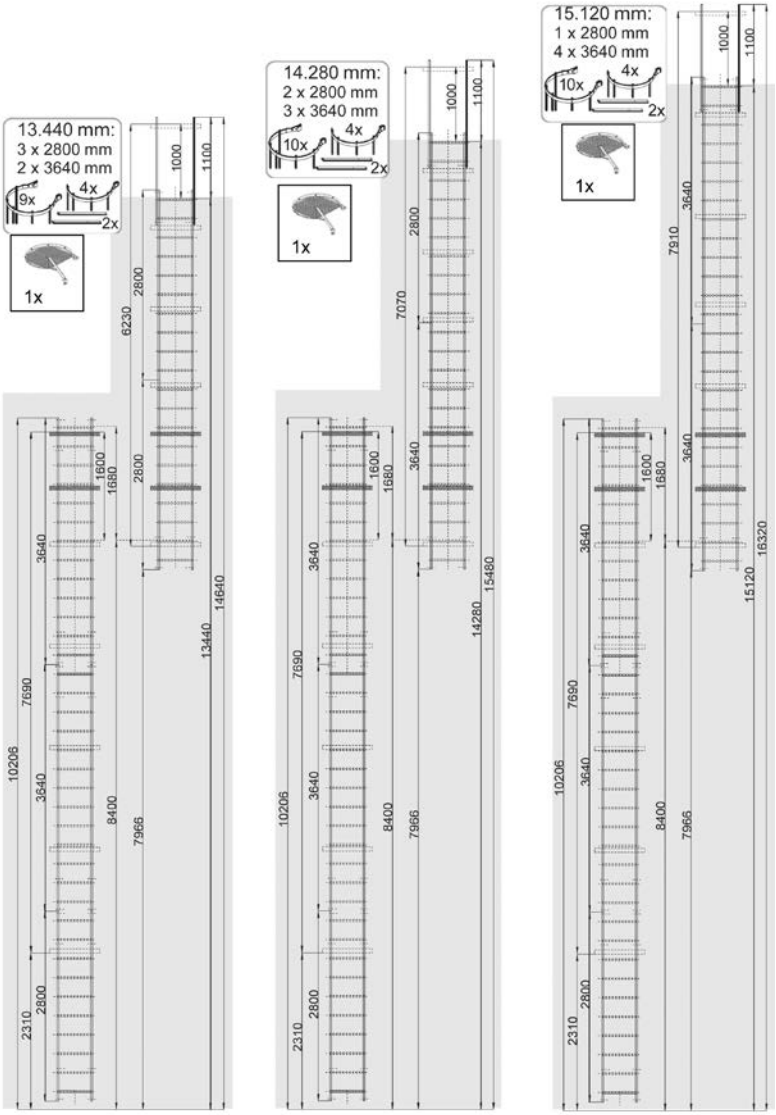

lichter
Leiterabstand
248 mm!


1x
10.640 mm:
2 x 2800 mm
2 x 3640 mm
7x
4x
2x
1000
1100
3430
2800
1600
1680
3640
7690
10206
3640
8400
7966
2310
2800
10640
11840

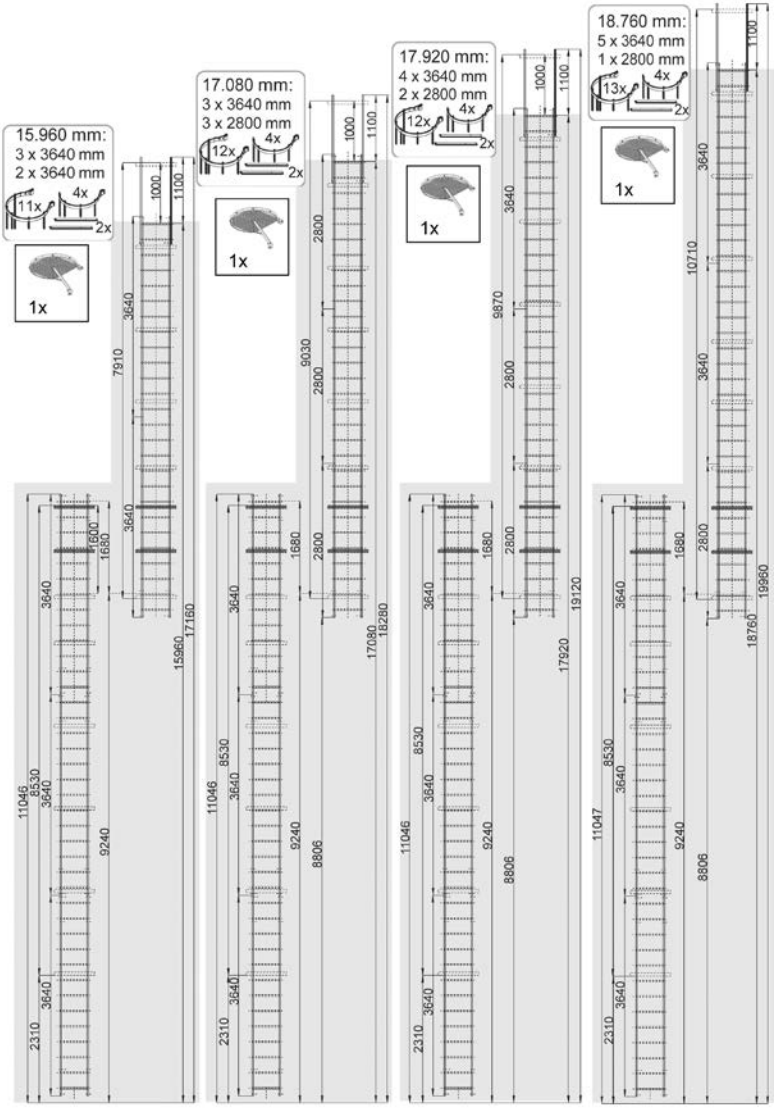

1x
11.760 mm:
1 x 2800 mm
2 x 3640 mm
2 x 1960 mm
8x
4x
2x
1000
1100
4550
1960
1960
1600
1680
3640
7690
10206
3640
8400
7966
2310
2800
11760
12960


12.600 mm:
2 x 2800 mm
2 x 3640 mm
1 x 1960 mm
8x
4x
2x
1x
1000
1100
1960
5390
2800
1600
1680
3640
7690
10206
3640
8400
7966
2310
2800
12600
13800

DIN 18799-1

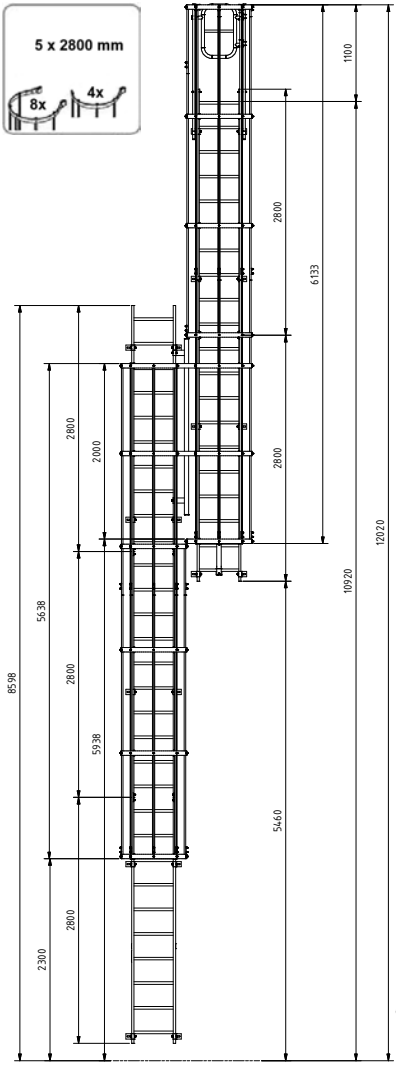

13.440 mm:
3 x 2800 mm
2 x 3640 mm
9x
4x
2x
1x
14.280 mm:
2 x 2800 mm
3 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
15.120 mm:
1 x 2800 mm
4 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
1000
1100
2800
6230
7070
7910
1600
1680
3640
14640
13440
14280
15480
15120
16320
7690
10206
8400
7966
2310

DIN 18799-1

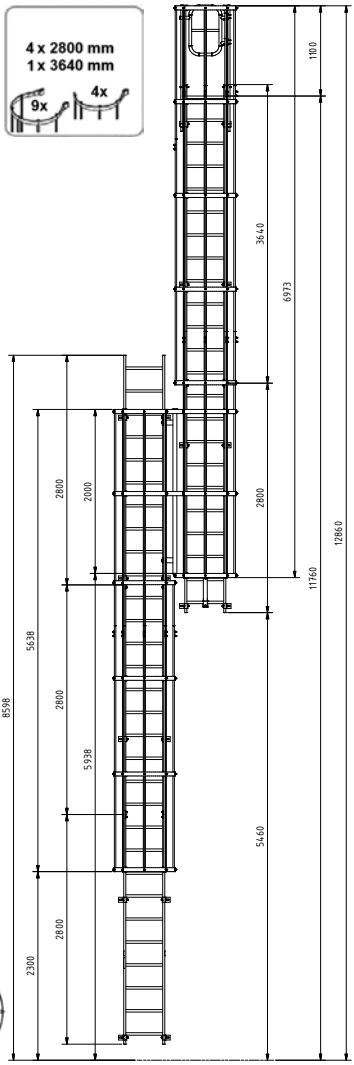

15.960 mm:
3 x 3640 mm
2 x 3640 mm
11x
4x
2x
1x
17.080 mm:
3 x 3640 mm
3 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
17.920 mm:
4 x 3640 mm
2 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
18.760 mm:
5 x 3640 mm
1 x 2800 mm
13x
4x
2x
1x
11046
8530
3640
1600
1680
9240
2310
7910
17160
15960
9030
2800
1000
1100
18280
17080
9870
19120
17920
10710
19960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

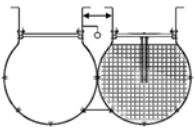
Zweizügige SteigLeitern nach DIN EN ISO 14122-4

SH 10,92 m, Art.-Nr.: 836601



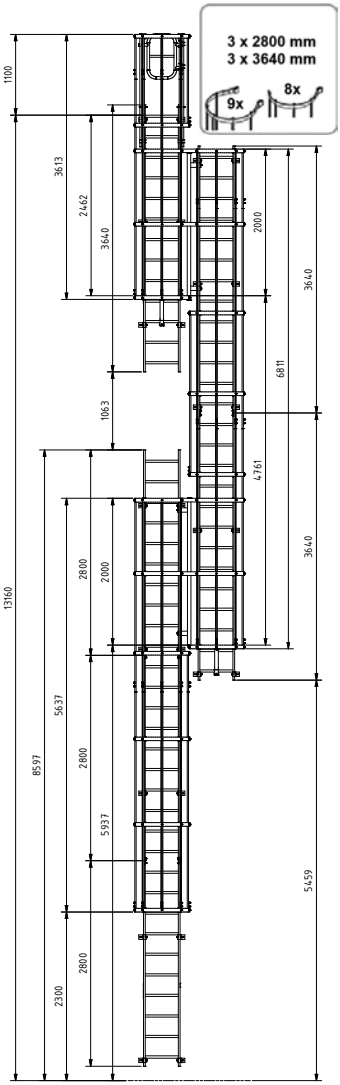
SH 11,76 m, Art.-Nr.: 836618

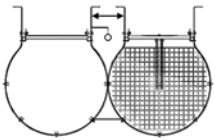




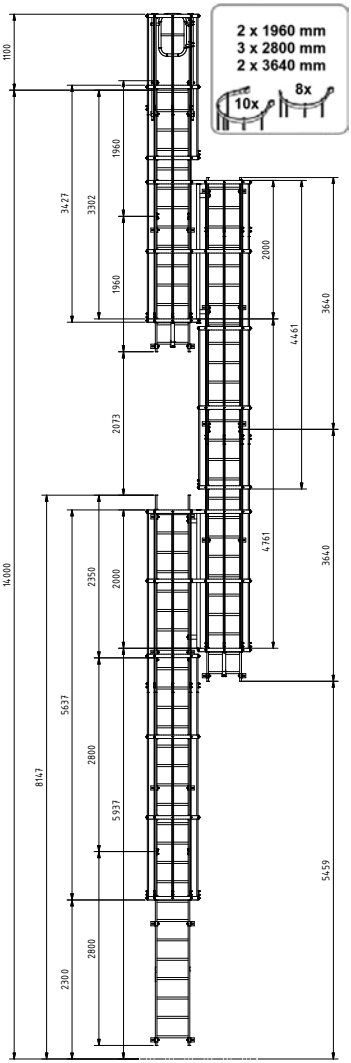
Zweizügige SteigLeitern nach DIN EN ISO 14122-4

SH 13,16 m, Art.-Nr.: 836625



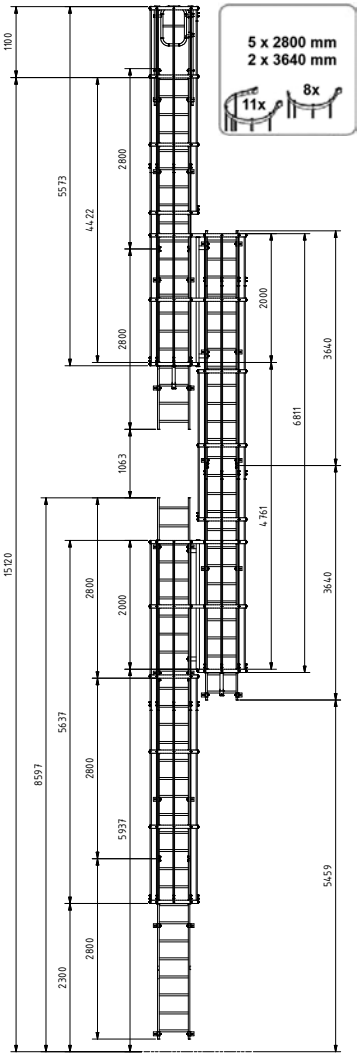


SH 14,00 m, Art.-Nr.: 836632

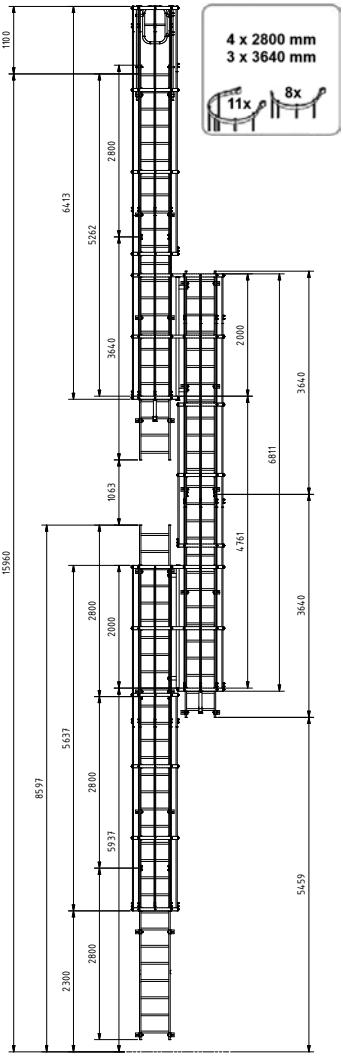


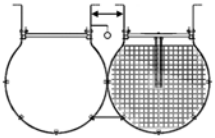
Zweizügige SteigLeitern nach DIN EN ISO 14122-4

SH 15,12 m, Art.-Nr.: 836649



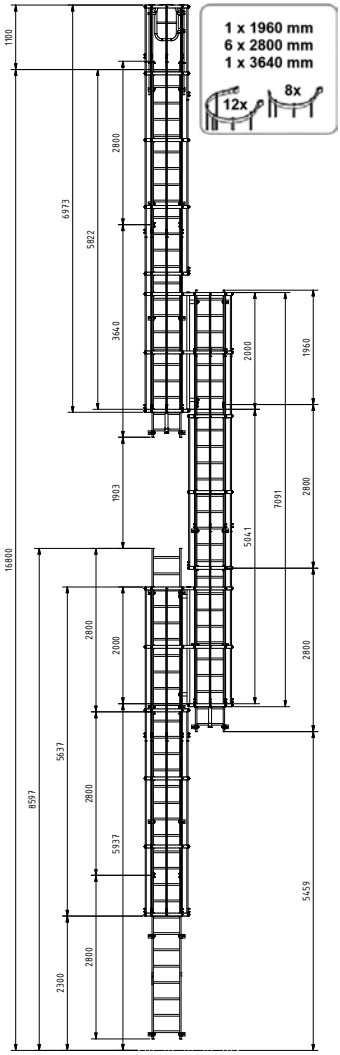
SH 15,95 m, Art.-Nr.: 836656



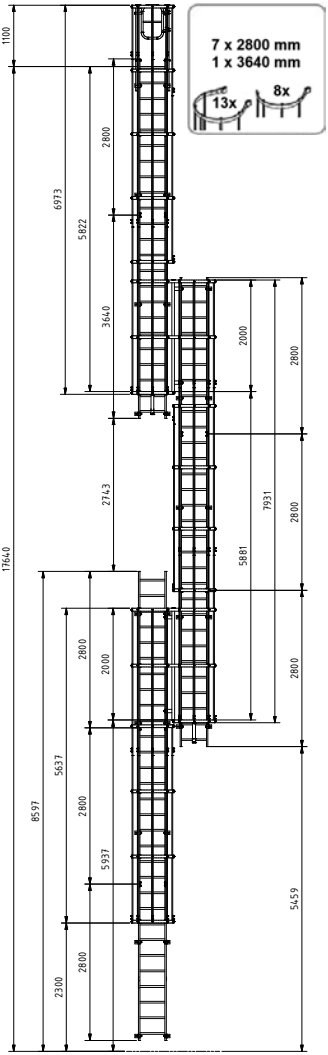


Zweizügige SteigLeitern nach DIN EN ISO 14122-4

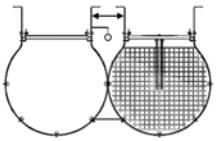
SH 16,80 m, Art.-Nr.: 836663



SH 17,64 m, Art.-Nr.: 836670

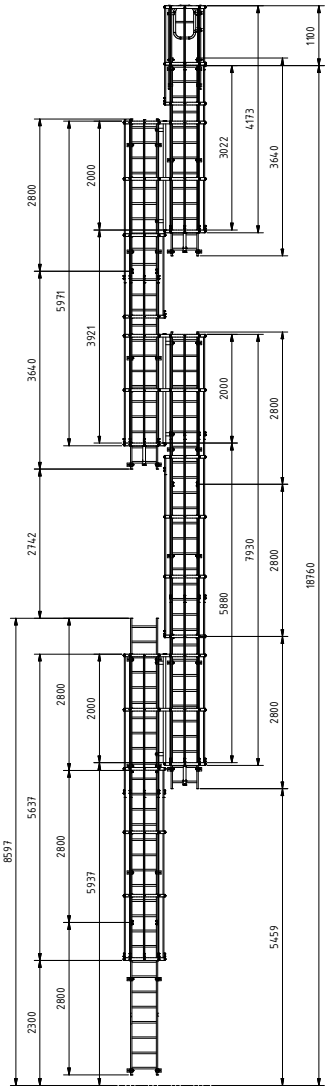


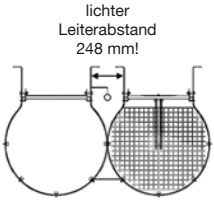
lichter
Leiterabstand
248 mm!



Zweizügige SteigLeitern nach DIN EN ISO 14122-4

SH 18,76 m, Art.-Nr.: 836687





5. Montage

5.1 Montageablauf

Die Montage muss nicht in einer festgelegten Reihenfolge durchgeführt werden. Sie ist den örtlichen Gegebenheiten und den Ergebnissen aus der erstellten Gefährdungsanalyse gemäß der Betriebssicherheitsverordnung auszuführen.

Wir empfehlen bei Montage mit Rückenschutzkorb ein breites Fahrgerüst z. B. Stabilo 5000 mit 2 Belagbühnen zu verwenden. Die Montage der Leiterteile erfolgt dann von oben nach unten, da nach Norm die oberste Sprosse auf der Höhe der Austrittsebene liegen muss. Die nachfolgenden Leiterteile können unten mit den Leiterverbindern angehängt werden. Die unterste Leiter muss ggf. bauseits abgelängt werden.

Für die Montage des Rückenschutzes kann bei Verwendung des Stabilo 5000 eine Belagbühne entfernt, und das Geländer des Gerüstes neben die verbleibende Belagbühne versetzt werden. So ist auch eine sichere Montage des Rückenschutzkorbes möglich.

Selbstverständlich können auch Hubarbeitsbühnen oder Fassadengerüste mit Konsolen eingesetzt werden. Ebenso können gleichwertige, sichere Montageabläufe in Übereinstimmung mit den Unfallverhütungsvorschriften in anderer Weise erfolgen.

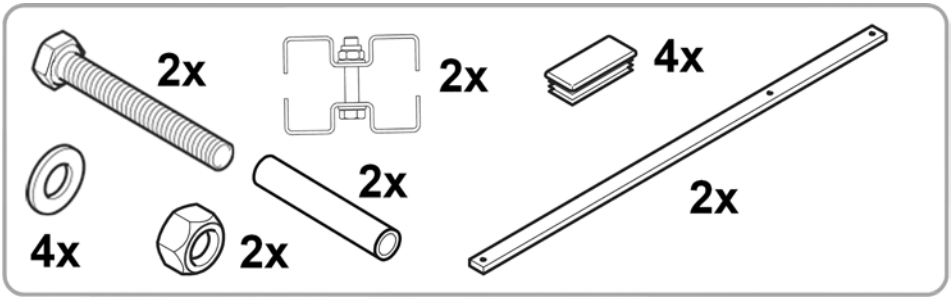
Vorschlag der Montagereihenfolge; Die Details sind den Systemmaßen und Montagehinweisen der einzelnen Bauteile zu entnehmen

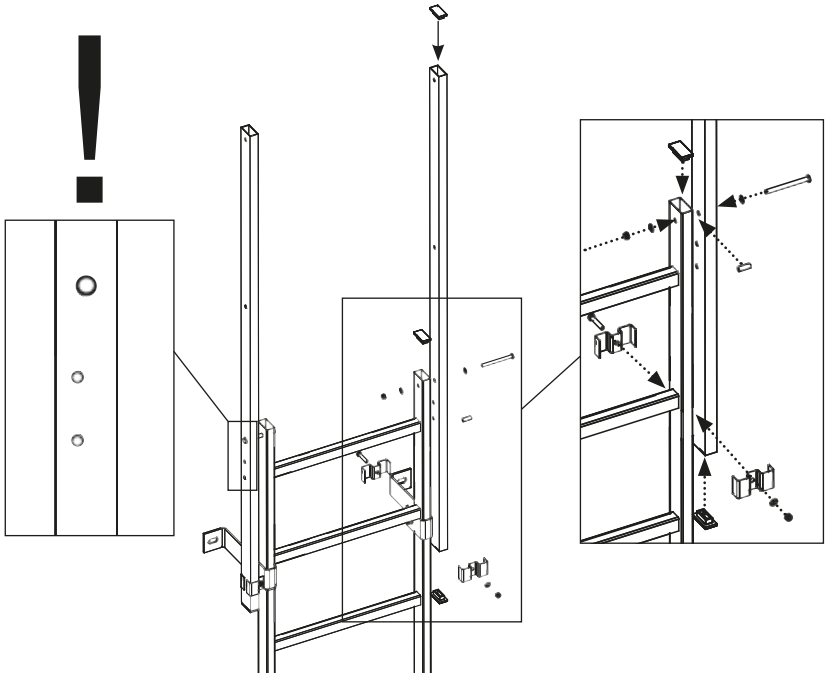
1. Montieren Sie die obere Steigleiter mit der obersten Sprosse mittels der geeigneten Mauerankern und Befestigungsmitteln an der Gebäudewand. Beachten Sie die auf Seite 6 angegebenen Kräfte.
2. Bringen Sie danach die Ausstiegsholme, eventuell einen Ausstiegstritt, Durchgangssperre oder einen Übergang auf das Dach an.
3. Befestigen Sie Rückenschutz oder Steigschutz an der montierten Steigleiter.
4. Schrauben Sie danach die weiteren Steigleiterteile im Wechsel mit Steig- oder Rückenschutz an die vorhandenen Teile an.
5. Befestigen Sie auf den vorgesehenen Höhen die eventuell erforderlichen Umsteigebühnen, Ruhe- oder Grundpodeste.
6. Kürzen Sie die unterste Leiter im unteren Teil, bevor Sie diese mit der Leiter darüber verbinden. Montieren Sie ggf. Fußplatten mit bauseitigen Verankerungsmitteln am Untergrund und verschrauben sie mit dem Leiternteil. Bohren und verschrauben Sie diese Teile mit V2A- oder V4A-Schrauben. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.
7. Prüfung der Steiganlage durch eine befähigte Person und Freigabe der Anlage
8. Bringen Sie bei Steigschutz ein Kennzeichnungsschild des Steigschutzes an der Einstiegsstelle an.

5.2 Übersicht Montage

Ausstiegsholm 30
Ausstiegsgeländer 31
Ausstieg Übergang 450/750/900 mm 32
Ausstiegstritt 150–300 mm 33
Durchgangssperre 34
Durchgangssperre seitlich 35
Rückenschutzbügel 36
Ruhepodest für einzügige Leiter bis 15 m 37
Zwischenboden klappbar 38
Rückenschutzbügel ¾ 39
Handlauf im Umsteigebereich 40
Rückenschutzstrebe 3 m 41
Umsteigebühne, Gitterrost 42
Leiternverbinder 100/1000 mm 43
NotabstiegsLeiter 44–46
Zugangssperre für Stahlnotleiter 47
Sicherungstür auch für Steigschutzschiene 48
Maueranker, starr 49
Maueranker, verstellbar 50
Maueranker, verstellbar, mit großer Grundplatte 51
Maueranker, 500–750 mm 52
Maueranker für Stütze 350–550 mm 52
Maueranker U Form 150/200 mm + V-Form 150/200 mm 53
GFK Wandbefestigung 150–206 mm 54
GFK Wandbefestigung 200–306 mm 55
Maueranker seitlich an Stütze 56
Fußplatte 400 mm 57
Haltegriff 400/600 mm 57
Wasserleitbleche 58
Grundpodest 1000 x 1000 mm 59
Erweiterungspodest 500 x 1000/1000 x 1000 mm 60
Zusatzgeländer für Anschluss an Geländer der Podeste 61
Steigschutz 62

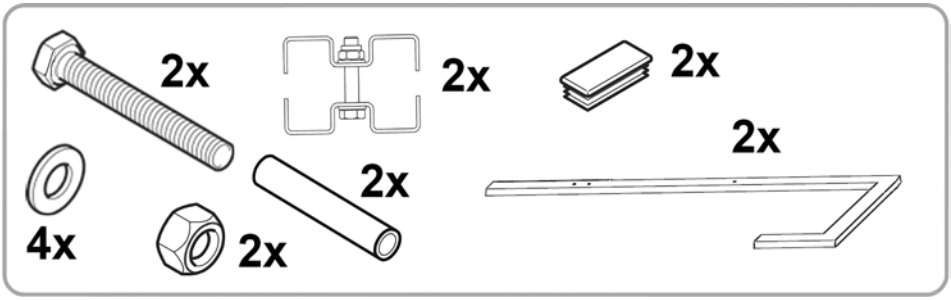
Ausstiegsholm 2 Stück, für StahlLeiter Art.-Nr.: 835772
für AluminiumLeiter Art.-Nr.: 838209

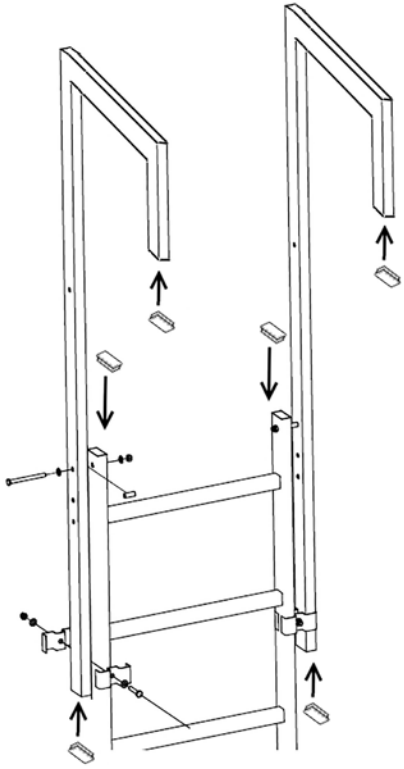




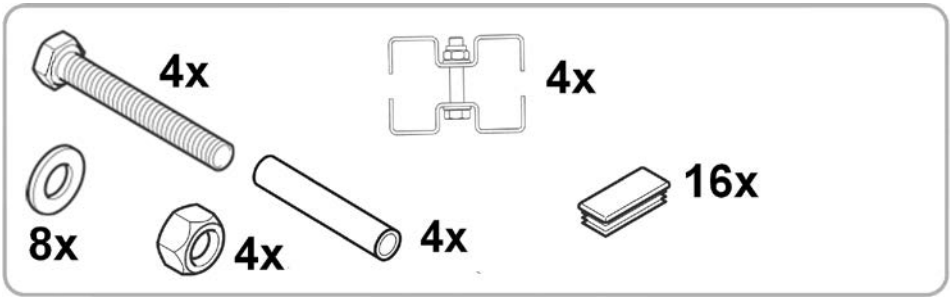
Ausstiegsgeländer

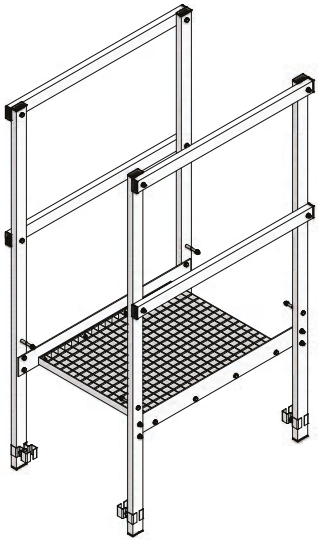
2 Stück, für StahlLeiter **Art.-Nr.: 835314**
für AluminiumLeiter **Art.-Nr.: 838216**



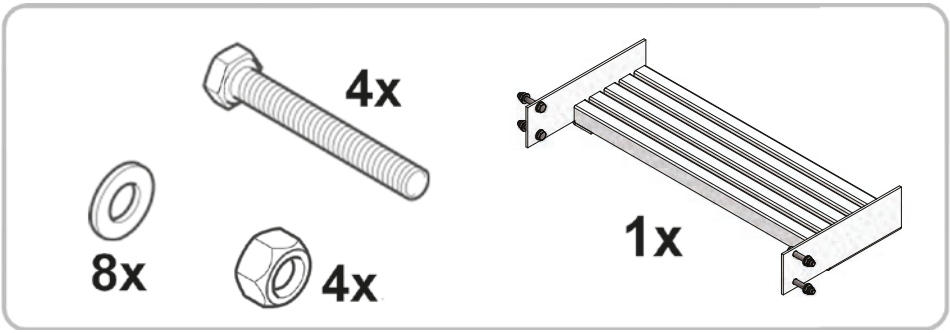


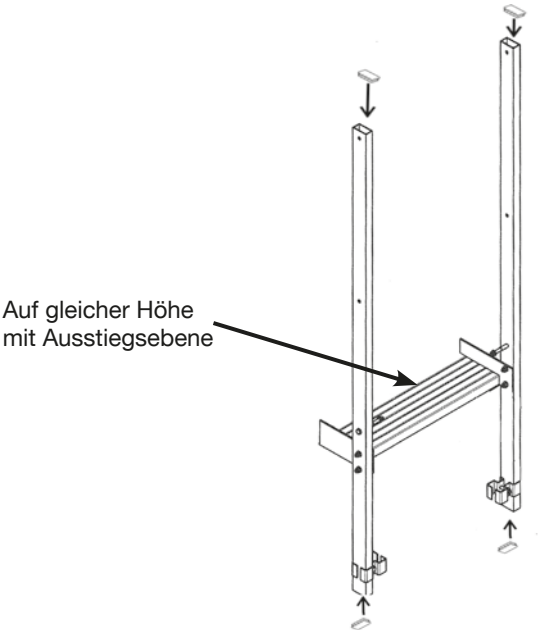
Ausstieg Übergang 450	**für StahlLeiter**	**Art.-Nr.: 836304**
	für AluminiumLeiter	**Art.-Nr.: 836335**
Ausstieg Übergang 750	**für StahlLeiter**	**Art.-Nr.: 836311**
	für AluminiumLeiter	**Art.-Nr.: 836342**
Ausstieg Übergang 900	**für StahlLeiter**	**Art.-Nr.: 836328**
	für AluminiumLeiter	**Art.-Nr.: 836359**
Ausstieg Übergang 1300	**für StahlLeiter**	**Art.-Nr.: 836373**
	für AluminiumLeiter	**Art.-Nr.: 836380**



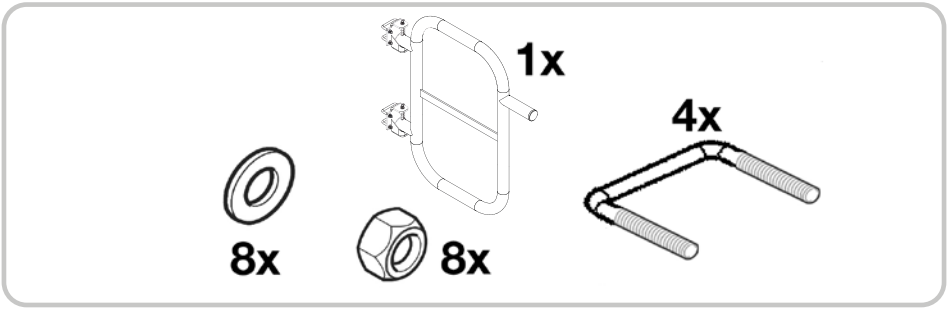


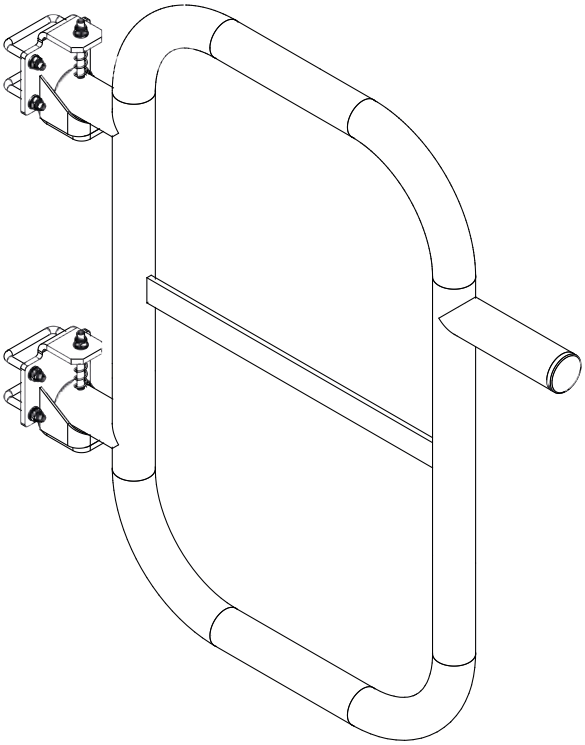
Ausstiegstritt 150 mm **Art.-Nr.: 836267**
Ausstiegstritt 200 mm **Art.-Nr.: 836274**
Ausstiegstritt 250 mm **Art.-Nr.: 836281**
Ausstiegstritt 300 mm **Art.-Nr.: 836298**



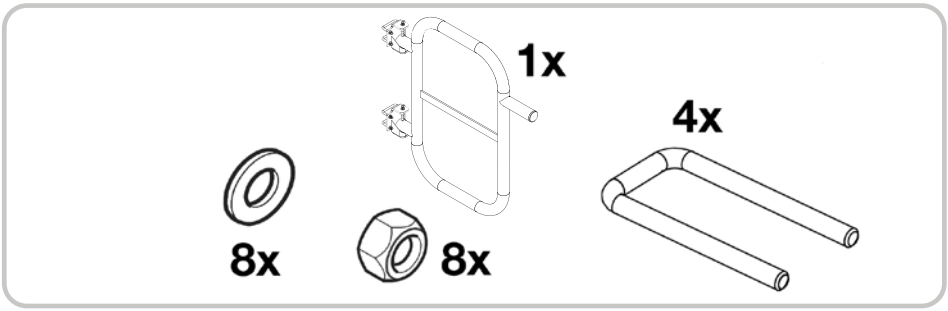


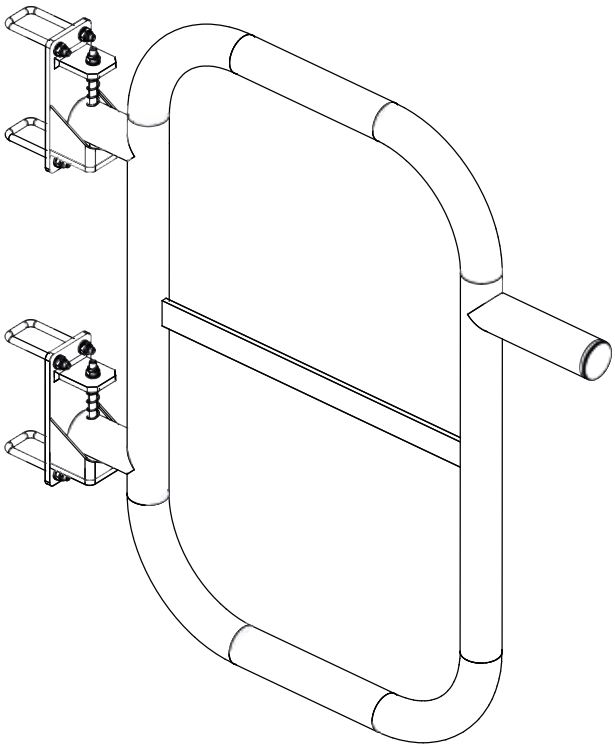
Durchgangssperre Art.-Nr.: 837028





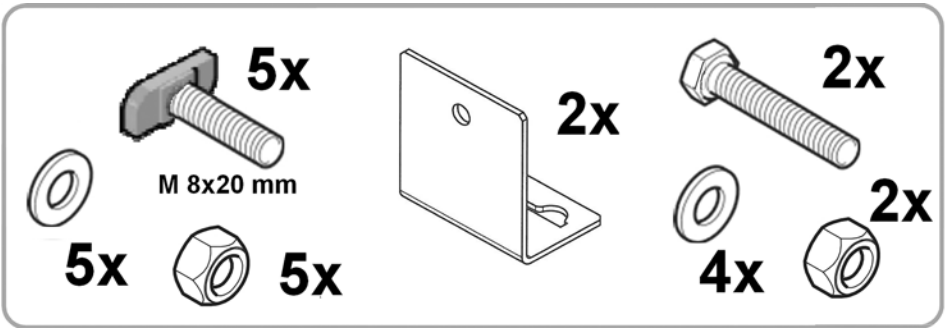
Durchgangssperre seitlich **Art.-Nr.: 837042**

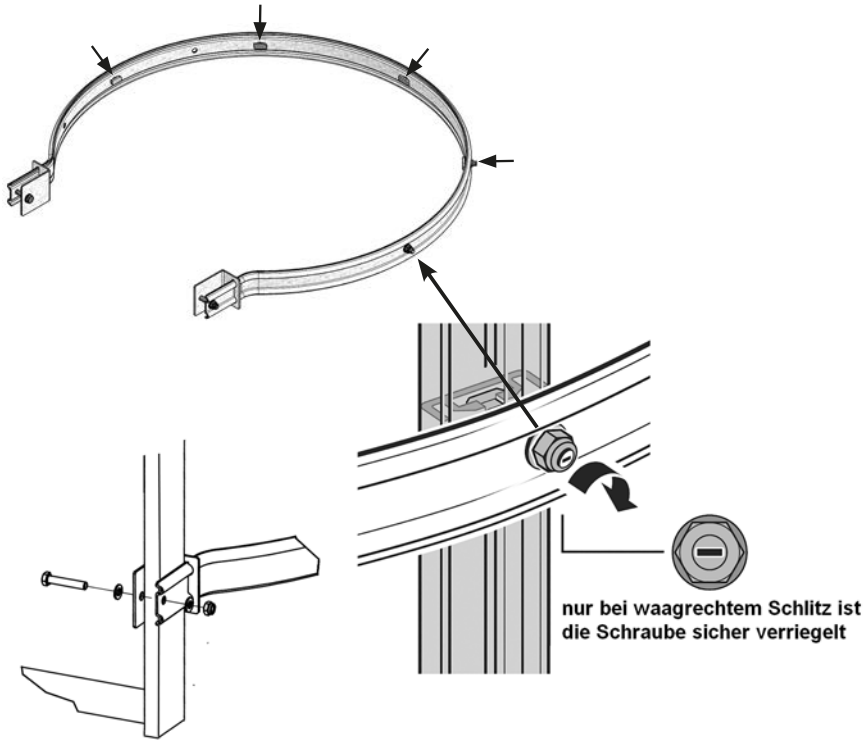




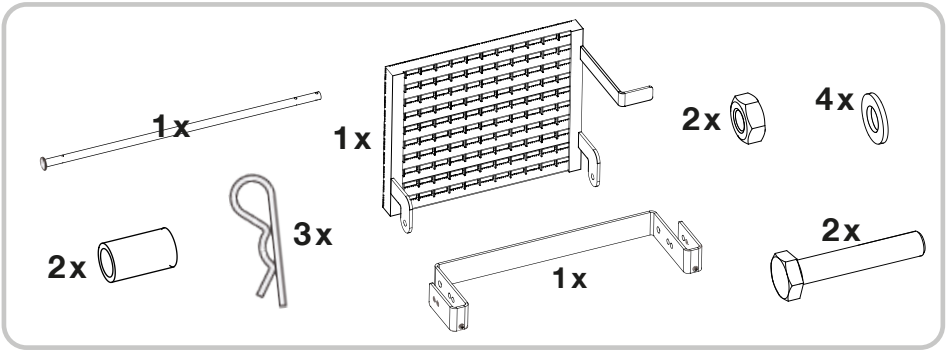
Rückenschutzbügel

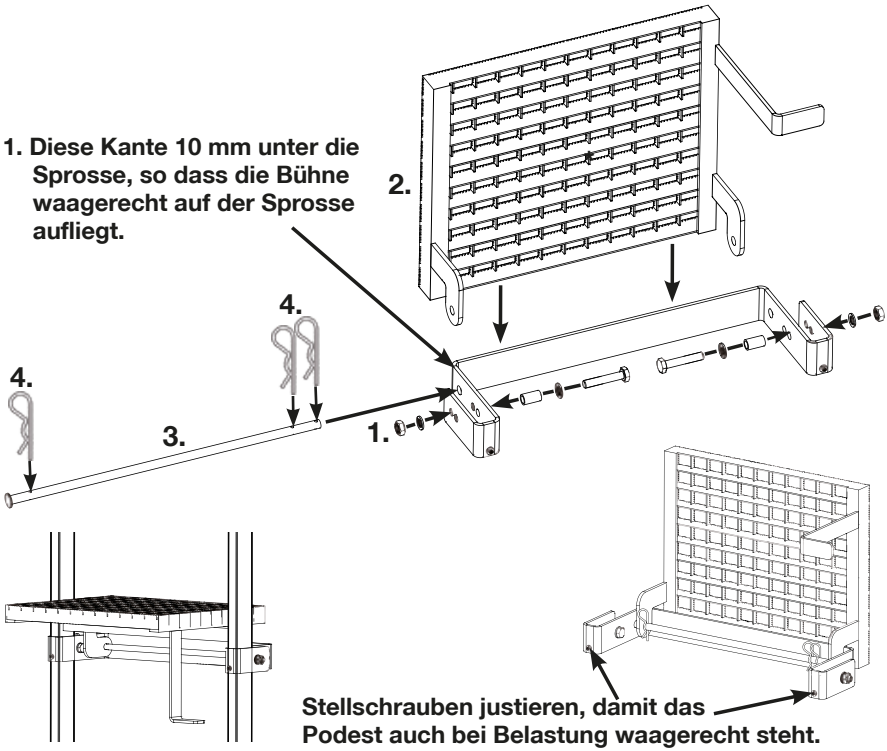
Stahl	**Art.-Nr.: 835420**
Aluminium	**Art.-Nr.: 838056**





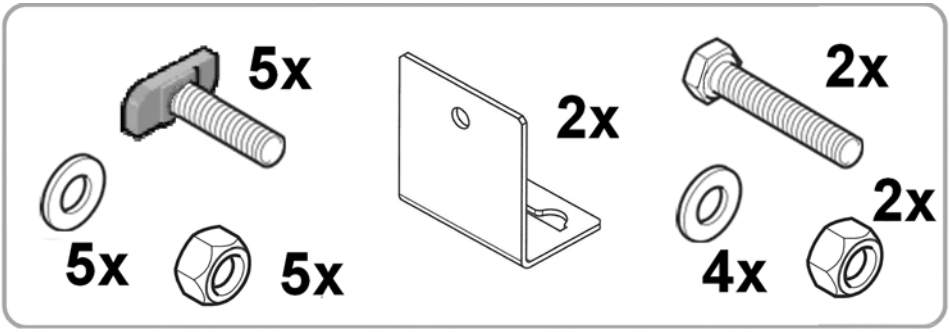
Ruhepodest für einzügige Leiter bis 15 m Art.-Nr.: 837011

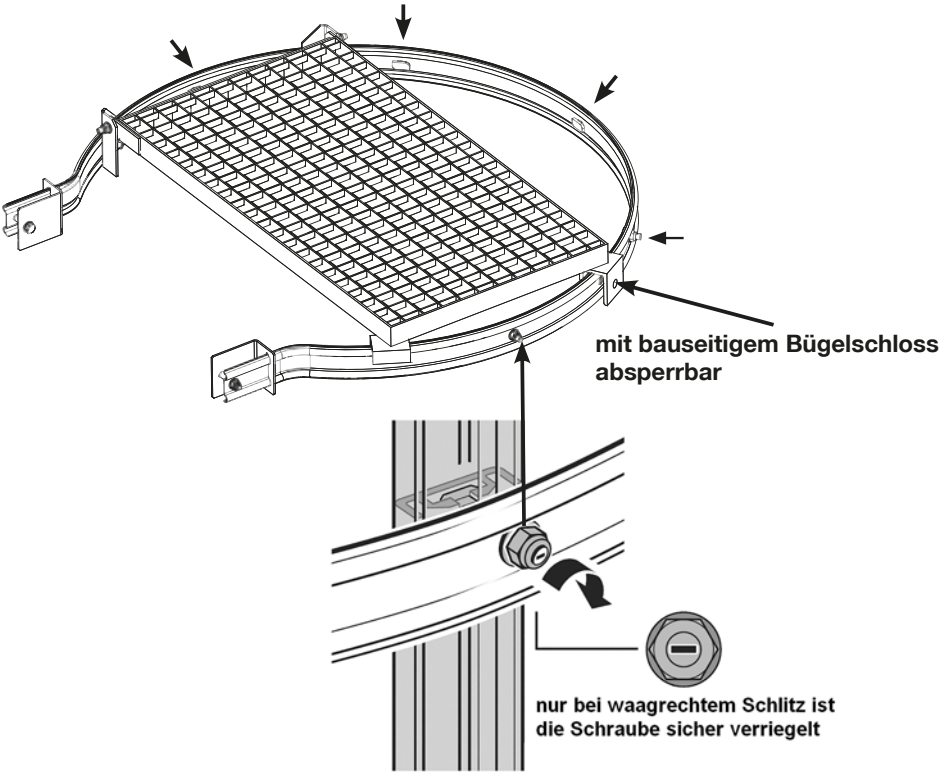




Zwischenboden klappbar

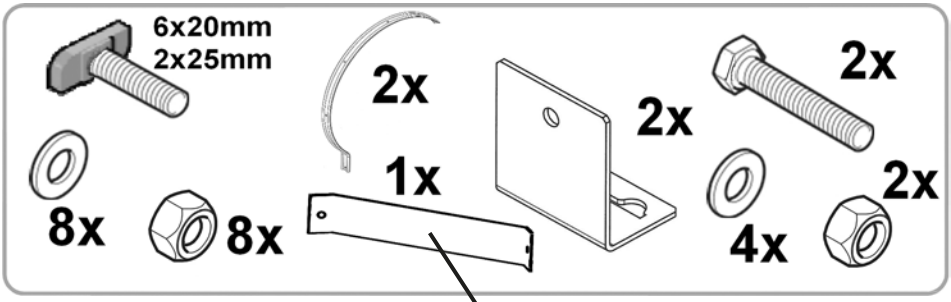
Stahl **Art.-Nr.: 835475**
Aluminium **Art.-Nr.: 838124**

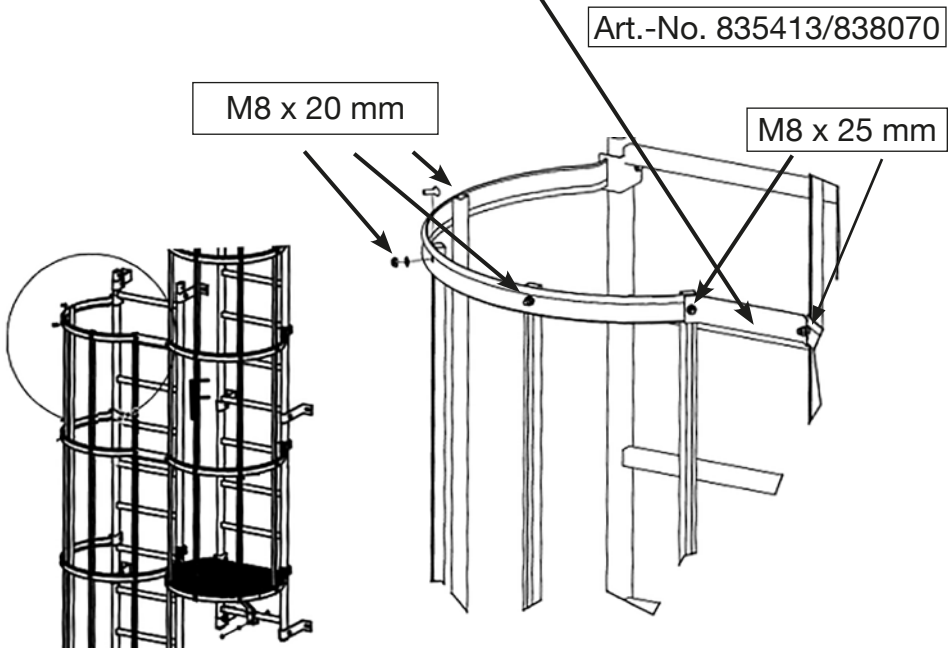




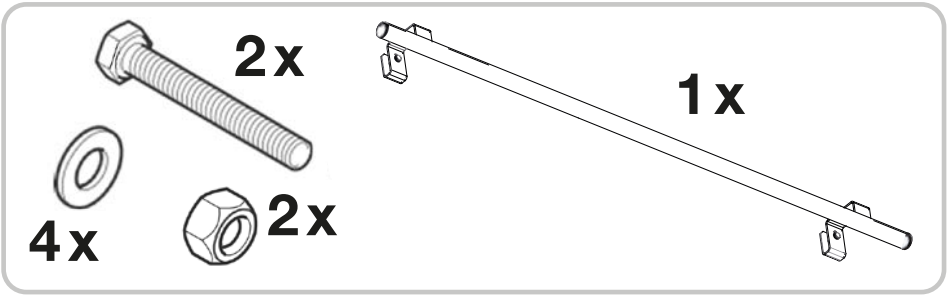
Rückenschutzbügel ¾ für mehrzügige SteigLeiter mit Verbinder

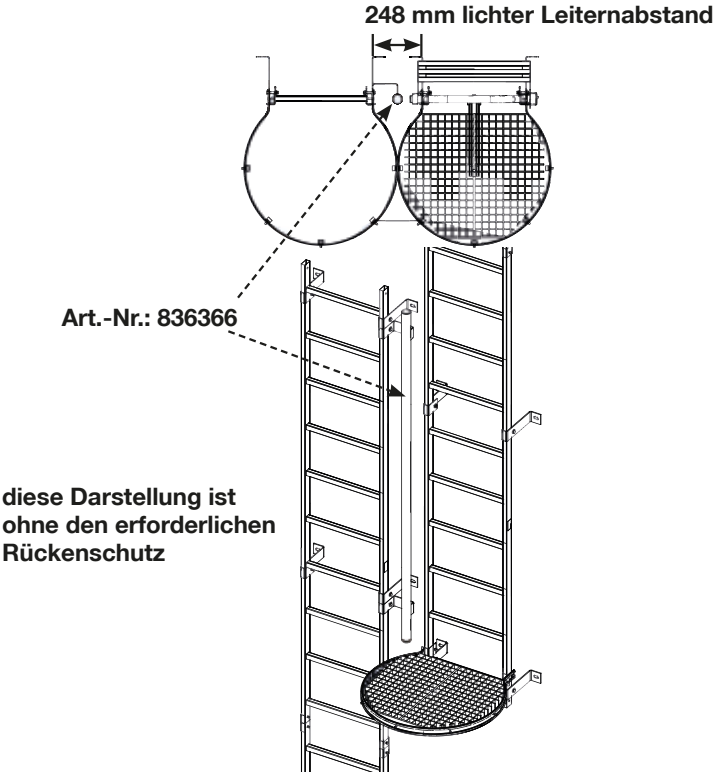
Art.-Nr.: 2x 835437, 1x 835413, Stahl
Art.-Nr.: 2x 838063, 1x 838070, Aluminium





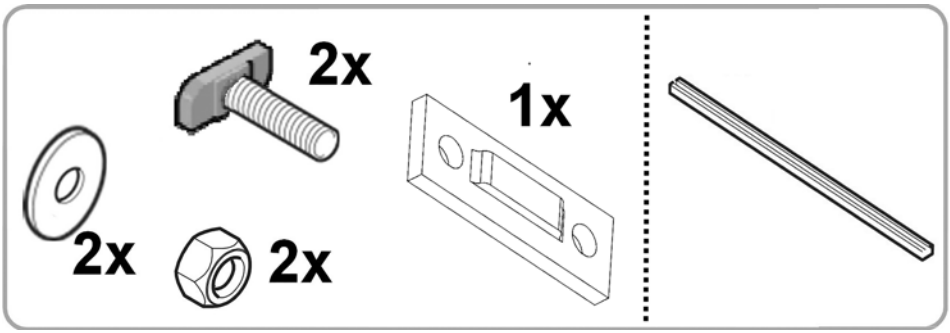
Handlauf im Umsteigebereich Art.-Nr.: 836366
nach DIN EN ISO 14122-4

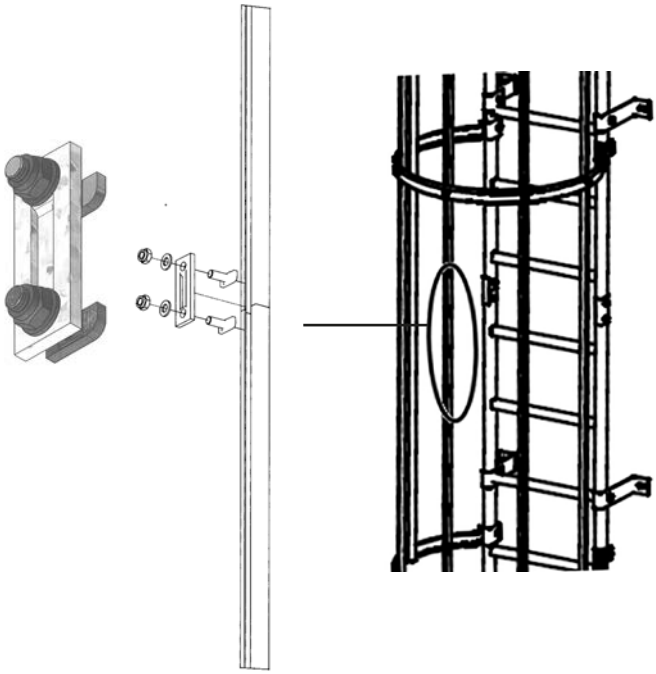




Rückenschutzstrebe 3 m Art.-Nr.: 835567 Stahl
Art.-Nr.: 838094 Aluminium

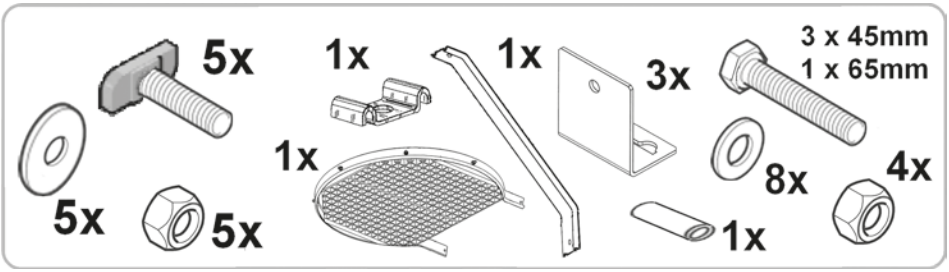
einschließlich Verbinder Rückenschutz Art.-Nr.: 835789

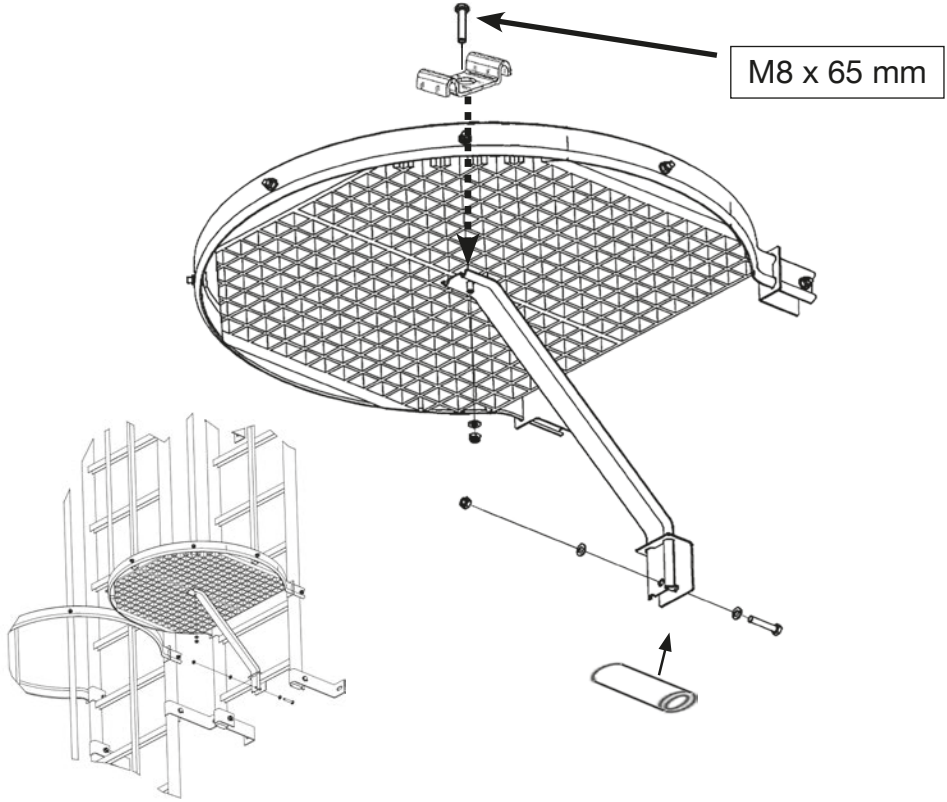




Umsteigebühne, Gitterrost

Art.-Nr.: 835444 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838117 für AluminiumLeiter



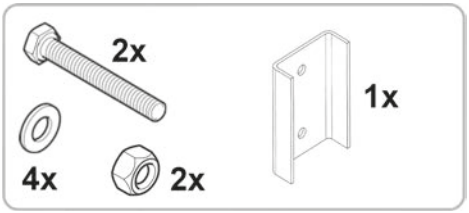


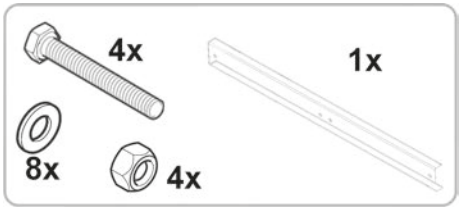
Leiternverbinder 100 mm

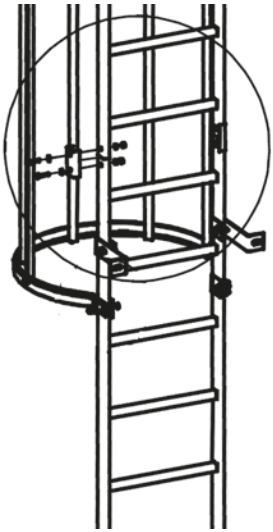
Art.-Nr.: 835529 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838032 für AluminiumLeiter

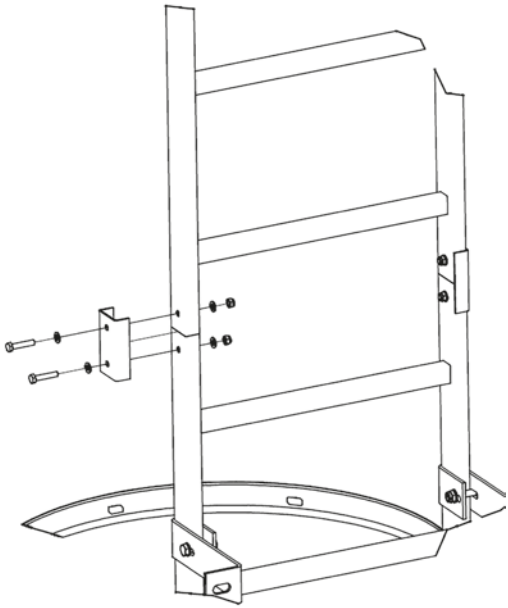
Leiternverbinder 1000 mm

Art.-Nr.: 835482 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838049 für AlumiumLeiter







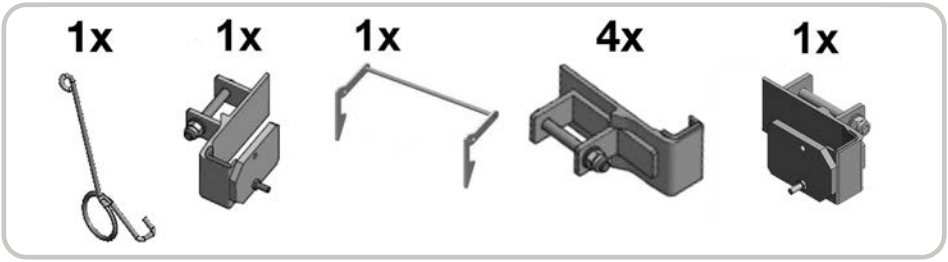


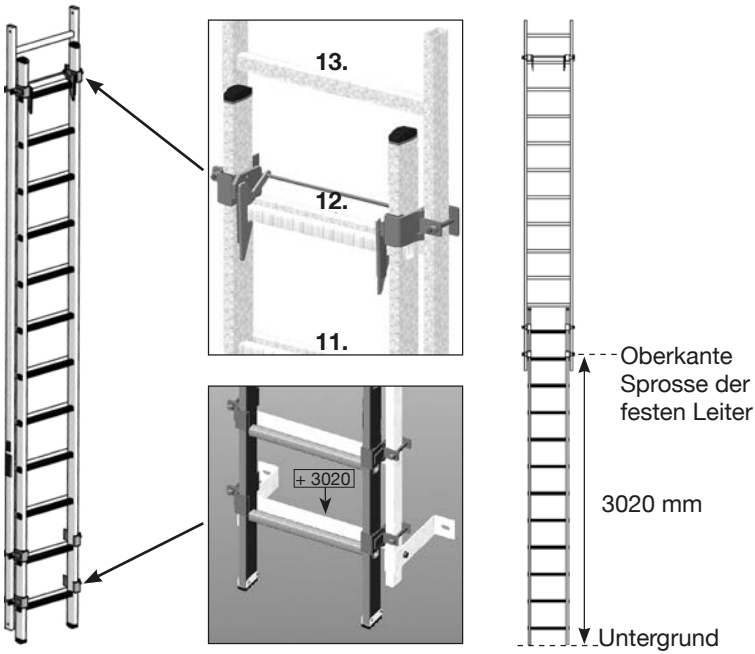
NotabstiegsLeiter

Art.-Nr.: 835666 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838148 für AluminiumLeiter

Für StahlLeiter

! **Achten Sie bei der Montage unbedingt darauf, dass (während der gesamten Lebensphase der Leiter) die Sprossen der ausgefahrenen Leiter mit der festen Leiter deckungsgleich sind. Dies ist bei dem Maß von 3020 mm von Oberkante der untersten festen Leitersprosse bis zum Untergrund der Fall.**



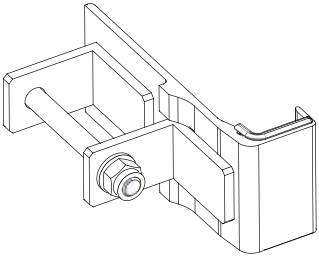


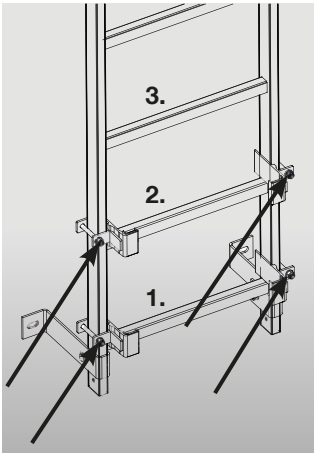
NotabstiegsLeiter

Art.-Nr.: 835663
Art.-Nr.: 838148

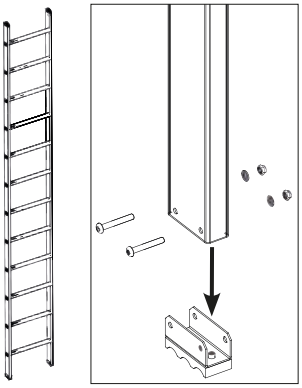
Montagereihenfolge:

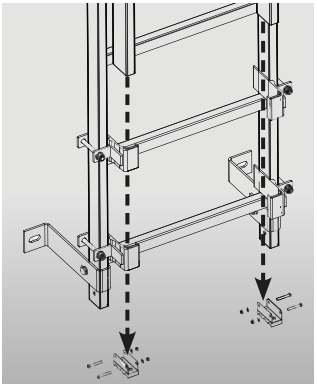
1.



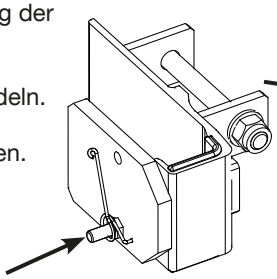


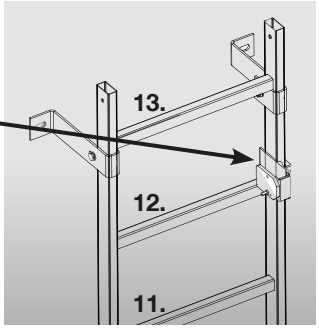
2.
- Entfernen der Fußkappen des einzuschiebenden Leiternteils.
- Fußkappen nach dem Einschieben des Leiternteils wieder anschrauben.





3.
- Halter montieren.
- Feder in Bohrung der Halterung (neben der Schraube) einfädeln.
- Federring über Schraube stecken.

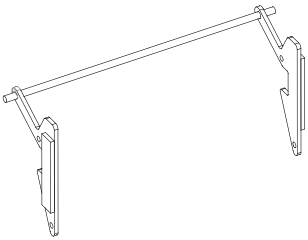




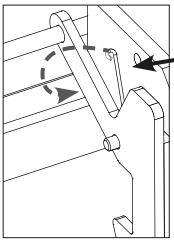
NotabstiegsLeiter **Art.-Nr.: 835663**
Art.-Nr.: 838148

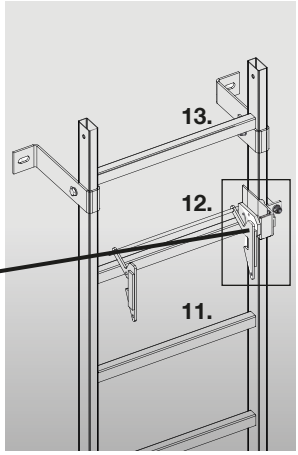
Montagereihenfolge:

4. – Beim Aufstecken der Schaukel Feder unter Schaukel einhängen.

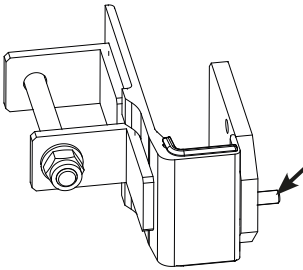


Detail

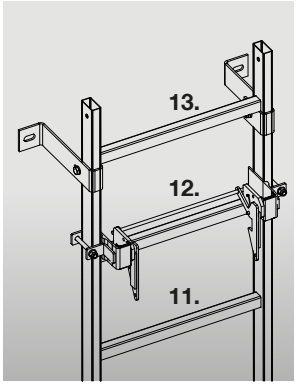




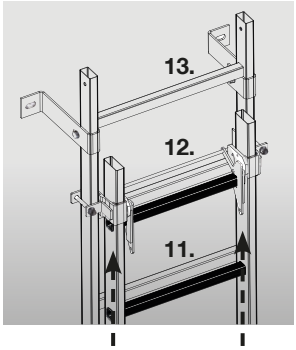
5. – Schaukel höhenversetzt in den zweiten Halter einführen und gemeinsam in waagrechte Position schieben. Halter fixieren.



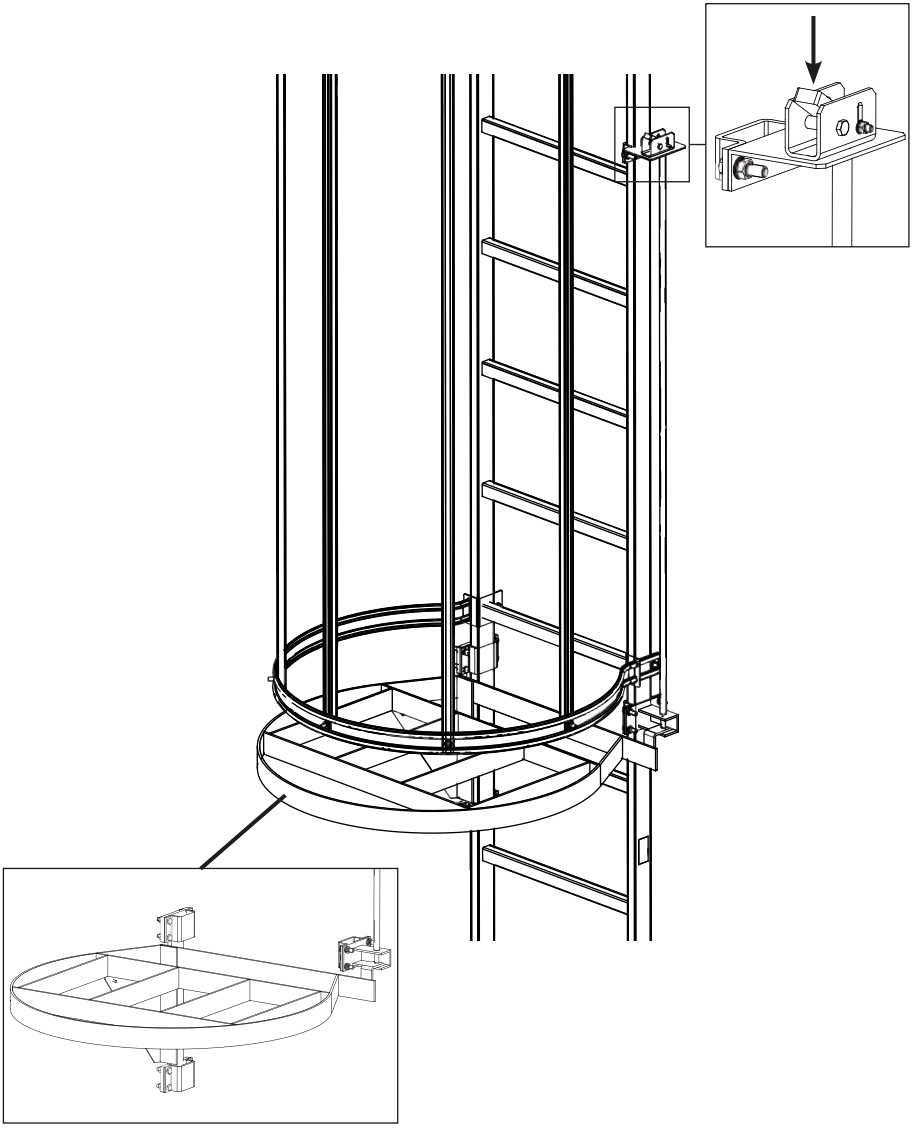
Schaukel hier aufstecken.



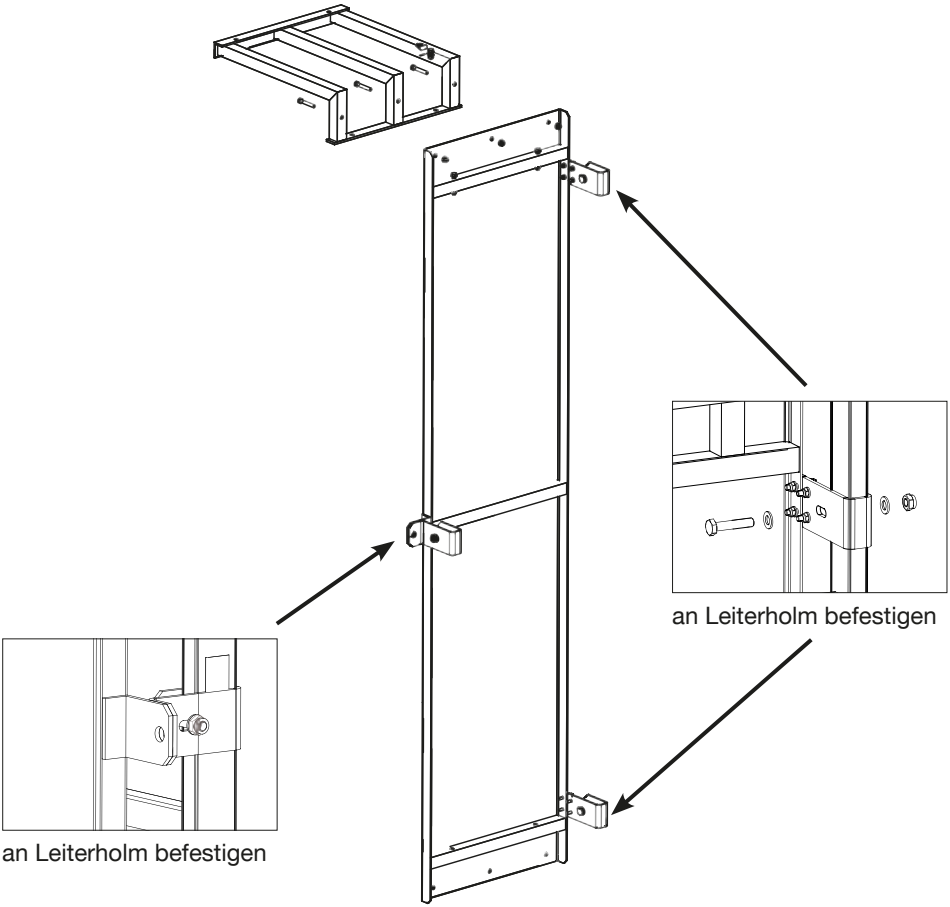
6. – Leiter hochschieben und in Schaukel einhaken.



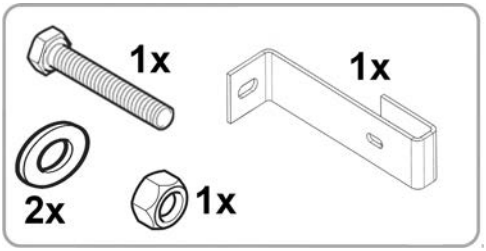
Zugangssperre für Stahlnotleiter Art.-Nr.: 837035

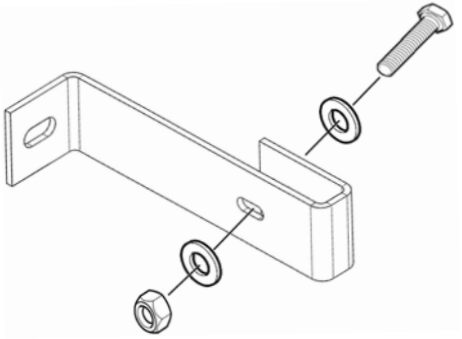


Sicherungstür auch für Steigschutzschiene Art.-Nr.: 837578
Anschlag links oder rechts

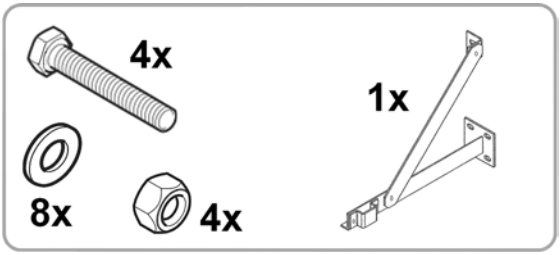


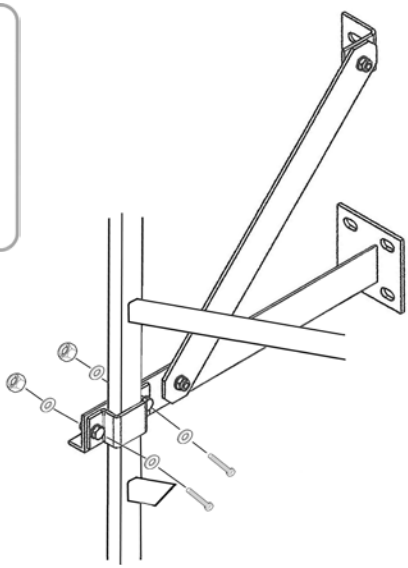
Maueranker, starr 200 mm Art.-Nr.: 835239



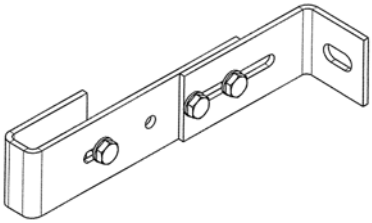


Maueranker, starr 500 mm Art.-Nr.: 835338 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838193 für AluminiumLeiter

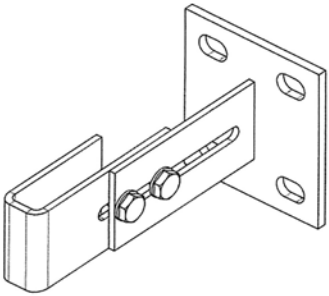




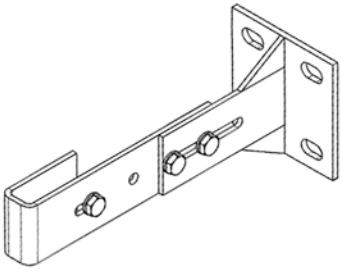
Maueranker Standard verstellbar 189 – 253 mm Art.-Nr.: 835246



Maueranker verstellbar 100 – 150 mm Art.-Nr.: 835192
Maueranker verstellbar 150 – 200 mm Art.-Nr.: 835208



Maueranker verstellbar 200 – 270 mm Art.-Nr.: 835215
Maueranker verstellbar 270 – 400 mm Art.-Nr.: 835222



Maueranker verstellbar große Grundplatte 100 – 150 mm

Art.-Nr.: 835253

Maueranker verstellbar große Grundplatte 150 – 200 mm

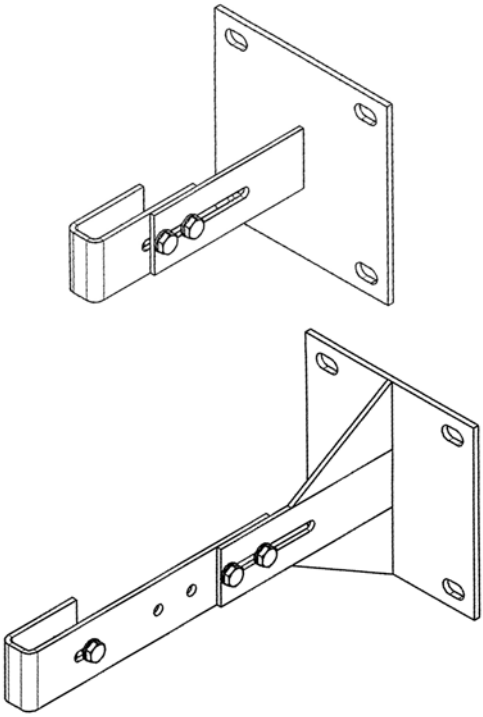
Art.-Nr.: 835277

Maueranker verstellbar große Grundplatte 200 – 270 mm

Art.-Nr.: 835260

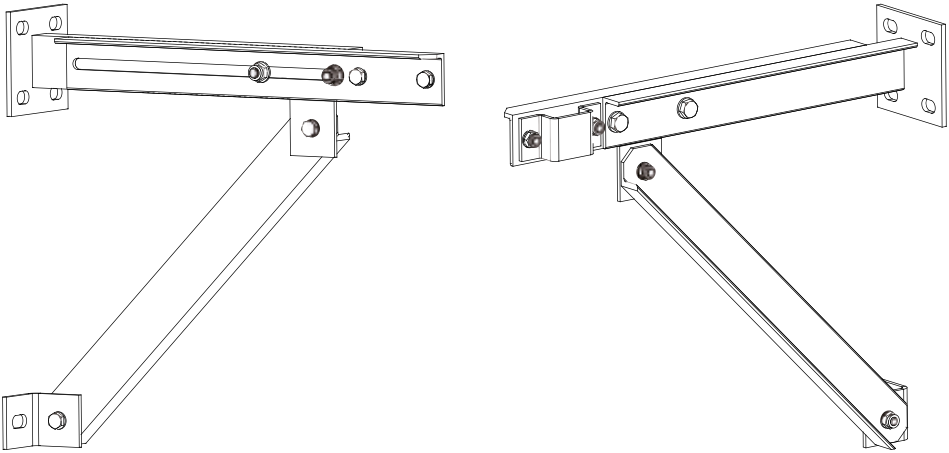
Maueranker verstellbar große Grundplatte 270 – 400 mm

Art.-Nr.: 835284



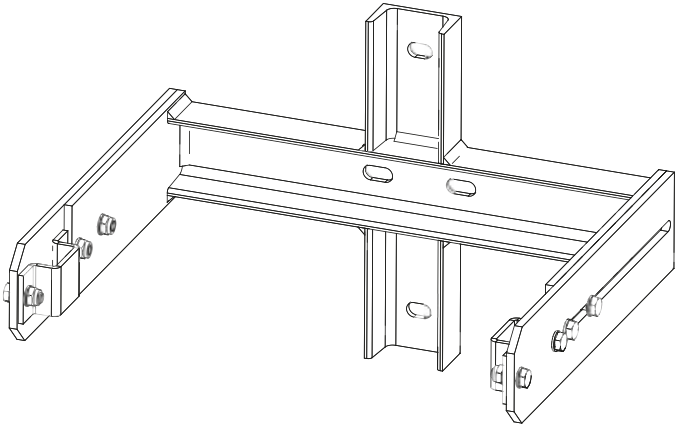
Maueranker 500 – 750 mm (nur für StahlLeiter) Art.-Nr.: 837554

Nicht in Verbindung mit Notabstiegsleiter verwendbar!



Maueranker für Stütze 350 – 550 mm

Art.-Nr.: 837561 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838254 für AluminiumLeiter

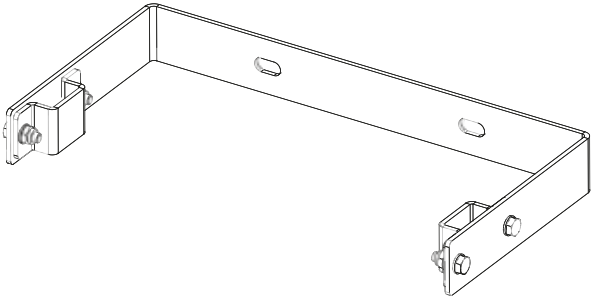


Maueranker starr U-Form 150 mm

Art.-Nr.: 835086 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838179 für AluminiumLeiter

Maueranker starr U-Form 200 mm

Art.-Nr.: 835093 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838186 für AluminiumLeiter

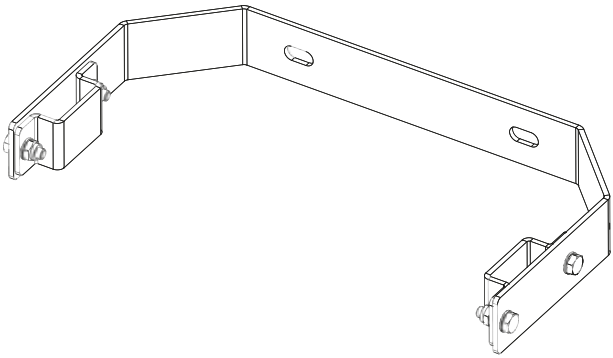


Maueranker starr V-Form 150 mm

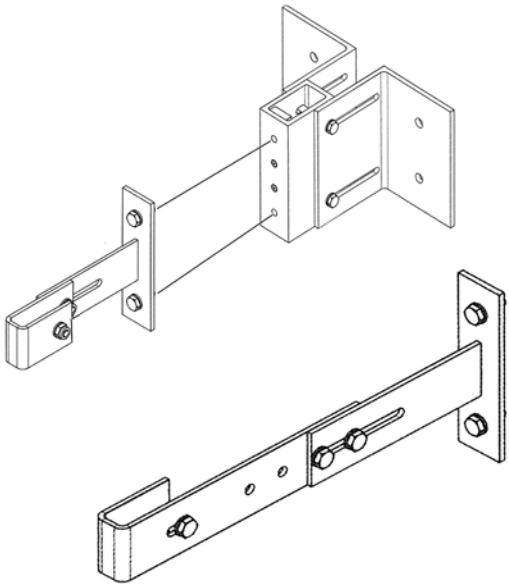
Art.-Nr.: 835109 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838155 für AluminiumLeiter

Maueranker starr V-Form 200 mm

Art.-Nr.: 835116 für StahlLeiter
Art.-Nr.: 838162 für AluminiumLeiter



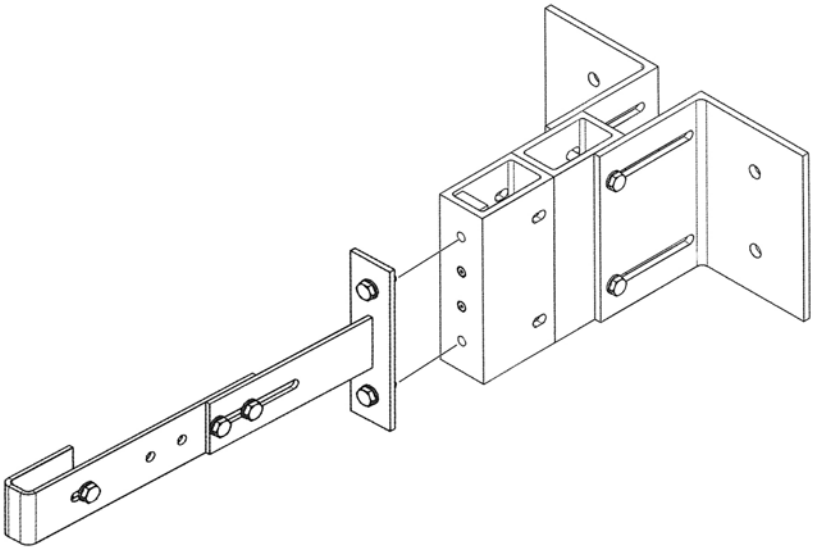
GFK Wandbefestigung 150 – 206 mm Art.-Nr.: 835505
Maueranker 100 – 150 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835598
Maueranker 150 – 200 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835604
Maueranker 200 – 270 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835611
Maueranker 270 – 400 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835628



Es ist bei der Montage dieser GFK-Wandbefestigungen unbedingt folgendes zu beachten:

- Die Fläche, auf die der Halter aufgeschraubt wird, muss komplett plan sein.
- Es dürfen keinerlei Grate vorhanden sein, da dies sonst beim Anziehen der Schrauben zum Bruch des GFKs führen könnte.
- Die Befestigungsschrauben müssen mit Unterlagsscheiben mit einem Mindestdurchmesser von 36 mm befestigt werden. Maximales Anziehmoment: 59 Nm; Vorspannkraft: 26,24 kN;
- Die Stellschrauben am Halter selbst müssen mit einem maximalen Drehmoment von 20,9 Nm und einer Vorspannkraft von 9,28 kN angezogen werden.

GFK Wandbefestigung 200 – 306 mm Art.-Nr.: 835512
Maueranker 100 – 150 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835598
Maueranker 150 – 200 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835604
Maueranker 200 – 270 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835611
Maueranker 270 – 400 mm für GFK-Unterbau Art.-Nr.: 835628



Es ist bei der Montage dieser GFK-Wandbefestigungen unbedingt folgendes zu beachten:

- Die Fläche, auf die der Halter aufgeschraubt wird, muss komplett plan sein.
- Es dürfen keinerlei Grate vorhanden sein, da dies sonst beim Anziehen der Schrauben zum Bruch des GFKs führen könnte.
- Die Befestigungsschrauben müssen mit Unterlagsscheiben mit einem Mindestdurchmesser von 36 mm befestigt werden. Maximales Anziehmoment: 59 Nm; Vorspannkraft: 26,24 kN;
- Die Stellschrauben am Halter selbst müssen mit einem maximalen Drehmoment von 20,9 Nm und einer Vorspannkraft von 9,28 kN angezogen werden.

Maueranker seitlich an Stütze

Art. Nr.: 837639 für StahlLeiter
Art. Nr.: 838261 für AluminiumLeiter

Im Vorfeld ist bauseits zu klären, ob die Stahlbetonstützengeometrie und die Bewehrungsführung eine Befestigung zulässt.

Der Nachweis der Verankerung am jeweiligen Bauwerk ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der vorhandenen Randbedingungen gesondert zu erbringen.

Nachfolgend werden die Schnittkräfte tabellarisch angegeben. Mit diesen Schnittkräften muss der Nachweis für die Dübel geführt werden.

Anschlusskräfte

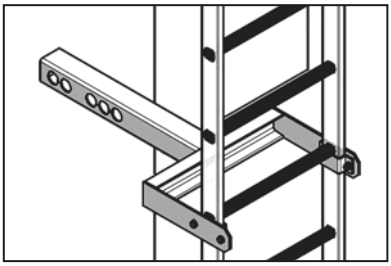
H,d = ± 0,68 kN

V,d = 2,60 kN

Mz,d = 1,12 kNm

Versatzmoment mit e= 40 mm
(1/2 Hohlprofil 80x80x4 mm)

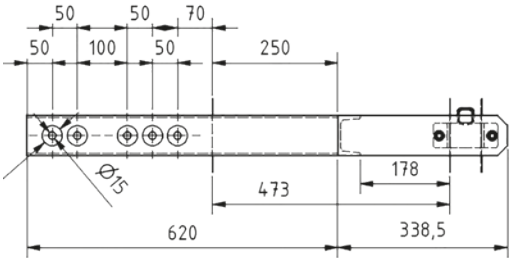
My,d = 2,60 kN x 0,04 = 0,11 kNm



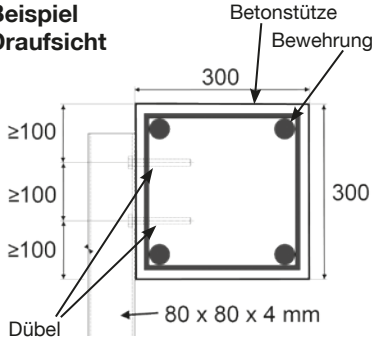
Montage-Vorgaben:

- **Verwendung von zwei Bohrungen im Mindestabstand: 100 mm**
- **Mindestrandabstand von der Betonkante: 100 mm**
- **Querschnitt der Betonstütze mindestens: 300 x 300 mm**

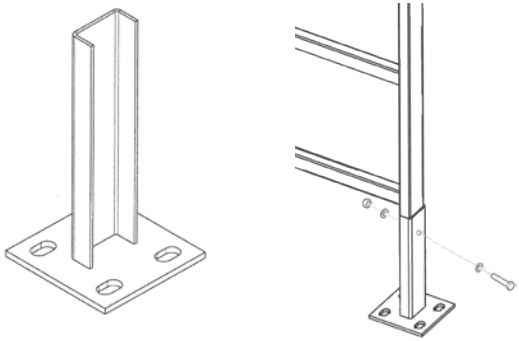
Seitenansicht



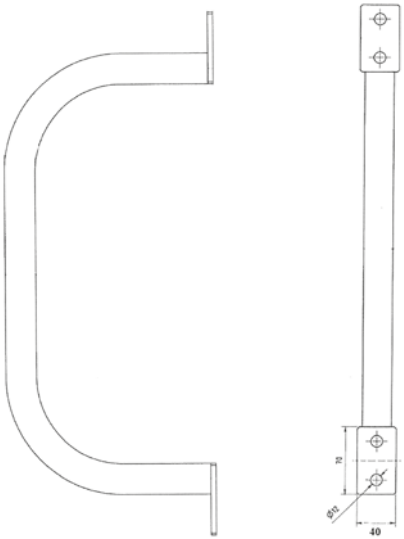
Beispiel Draufsicht



Fußplatte 400 mm **Art.-Nr.: 835123 Stahl**
Art.-Nr.: 838131 Aluminium

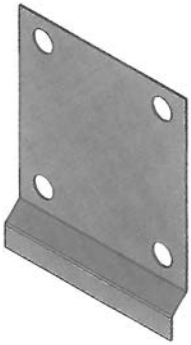


Haltegriff 400 mm **Art.-Nr.: 835130**
Haltegriff 600 mm **Art.-Nr.: 835147**



Wasserleitblech für Standardmaueranker
Art.-Nr.: 835031

Wasserleitblech für Grundplatte 200 x 200 mm
Art.-Nr.: 835048

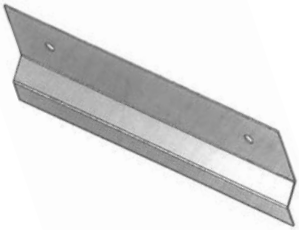


Wasserleitblech für Grundplatte 120 x 120 mm
Art.-Nr.: 835055

Wasserleitblech für GFK-Halter
Art.-Nr.: 835024

Wasserleitblech für U-Maueranker
Art.-Nr.: 835017

Wasserleitblech für V-Maueranker
Art.-Nr.: 835000

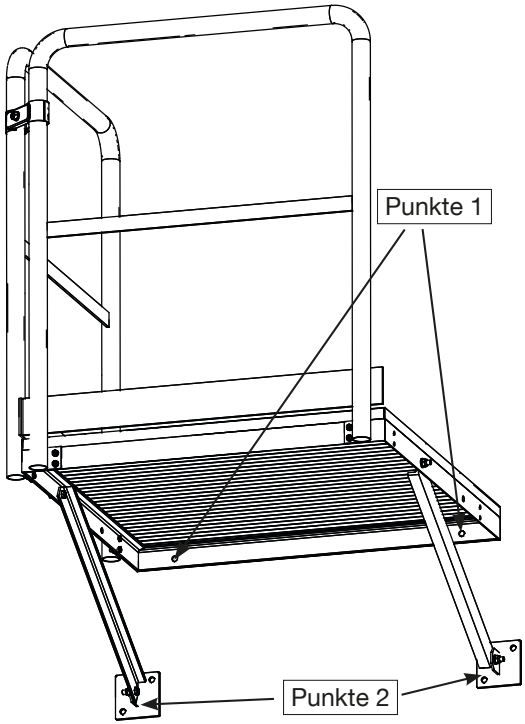


Grundpodest 1000 x 1000 mm **Art.-Nr.: 835574**

zulässige Verkehrslast: 4,0 kN/m²

Verankerungskräfte (Designwerte) ohne Erweiterungspodest:
Punkte 1: 6,61 kN (Zug); vertikal: 3,00 kN
Punkte 2: 2 x 2 Stück; jeweils: horizontal: 6,41 kN (Druck auf die Platte);
vertikal: 4,33 kN (verteilt auf 2 Schrauben),
Moment: 0,25 Nm

Verankerungskräfte (Designwerte) am Stoß mit Erweiterungspodest 1,0 m:
Punkte 1: 7,19 kN (Zug); vertikal: 3,00 kN
Punkte 2: 2 x 2 Stück; jeweils: horizontal: 7,19 kN (Druck auf die Platte);
vertikal: 4,54 kN (verteilt auf 2 Schrauben),
Moment: 0,28 kNm
Bohrungsdurchmesser für die
Wandbefestigungen: 15 mm

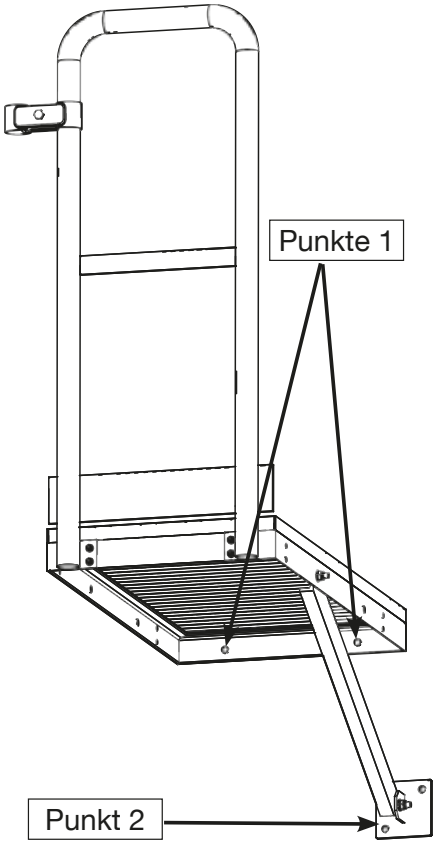


Erweiterungspodest 500 x 1000 mm **Art.-Nr.: 835581**
Erweiterungspodest 1000 x 1000 mm **Art.-Nr.: 837004**

zulässige Verkehrslast: 4,0 kN/m²

Verankerungskräfte (Designwerte) am Stoß Erweiterungspodest 0,5 m
mit 1 m Grundpodest

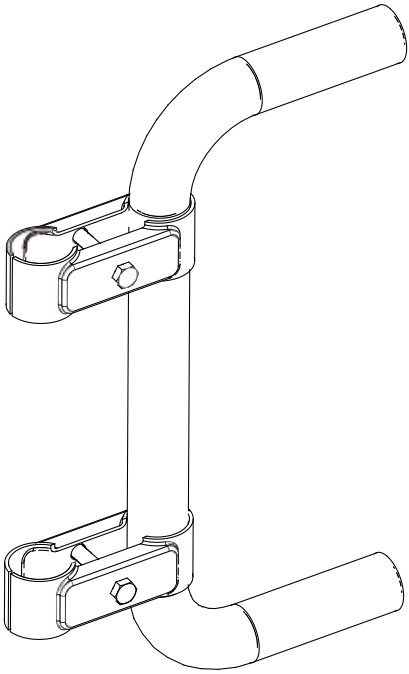
Punkte 1: horizontal: 3,37 kN (Zug); vertikal 3,00 kN
Punkt 2: 2 x 2 Stück; jeweils: horizontal: 6,73 kN (Druck auf die Platte);
vertikal: 4,54 kN (verteilt auf 2 Schrauben), Moment: 0,26 kNm
Bohrungsdurchmesser für die Wandbefestigungen: 15 mm



Zusatzgeländer für Anschluss an Geländer der Podeste

Art.-Nr.: 837547

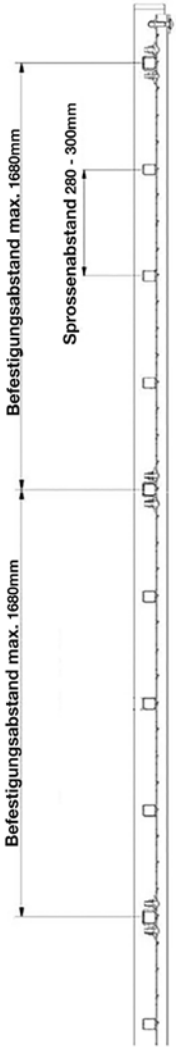
Dieses Zusatzgeländer ist zwingend bei der Verwendung der Podeste nach DIN 14094-1 erforderlich.

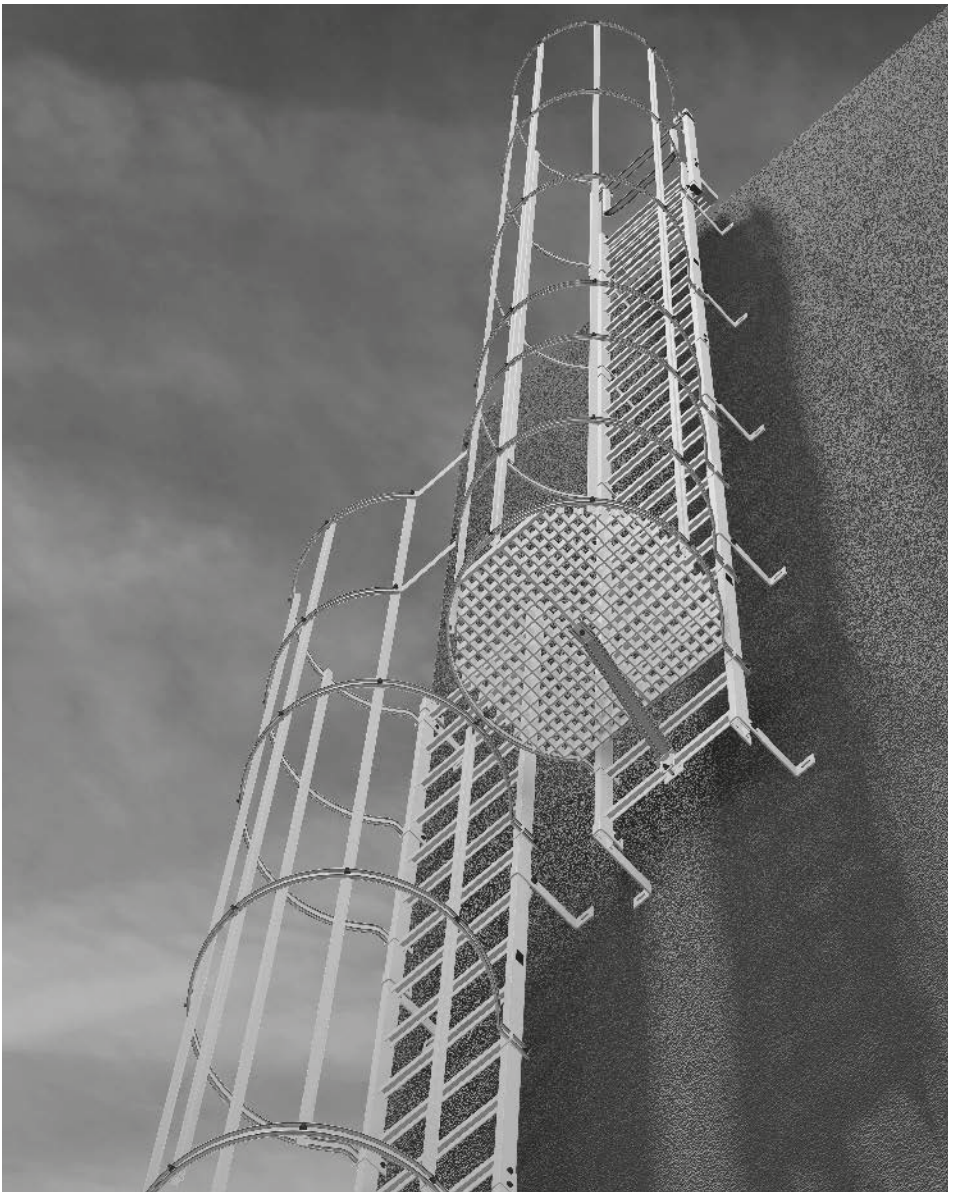


Steigschutz

Weitere Einzelheiten siehe separate Montageanleitung „Steigschutz“.
An jeder Einstiegsstelle ist ein Kennzeichnungsschild für Fallschutz mit der Artikelnummer 837196 anzubringen.

Systemmaße





Kontrollblatt zur Prüfung von Steigleitern

Nach der DGUV Information 208-032 für Steigleitern ist die ortsfeste Leiter in den Intervallen, die aus der Gefährdungsbeurteilung resultiert, zu prüfen. Diese Prüfintervalle werden beeinflusst von Nutzungshäufigkeit, besonderen Beanspruchungen, wie z.B. agressiven Gasen und festgestellten Mängeln aus vorangegangenen Prüfungen. Als Richtwert ohne besondere Einflüsse gilt eine jährliche Prüfung.
Die Prüfung ist von einer sachkundigen Person durchzuführen und zu dokumentieren.
Hinweise in der Verwendungsanleitung sind zu beachten.

Interne Nummer der Steigschutzanlage	**Nr.**	
Name des Betreibers		
Standort / Bauwerk		
Steighöhe (m)		
Art der Leiter	☐ Ortsfeste Steigleiter ☐ Mobile Steigleiter	**Hersteller:**
Typ der Leiter	☐ Steigschutzleiter mit Mittelholm ☐ Zweiholmleiter	Art.-Nr. Art.-Nr.
Werkstoff der Leiter	☐ Stahl ☐ Edelstahl (V4A) ☐ Aluminium ☐ Fiberglas (GFK)	

Fallschutzschiene (DIN EN 353)	☐ ☐ Hersteller:		
Werkstoff der Fallschutzschiene	☐ Stahl ☐ Edelstahl (V4A) ☐ Aluminium ☐		
Datum des Einbaus	**Datum**	**Bauteil**	**Montageanleitung Nr.**
		Steigleiter	
		Fallschutzschiene	
Montageunternehmen			
Name des verantwortlichen Bauleiters			
Datum der ersten Prüfung			
Datum der ersten Inbetriebnahme			
Name der beauftragten »befähigten Person«			
Prüfzeitraum	☐ täglich ☐ wöchentlich ☐ monatlich ☐ jährlich ☐		
Verantwortliche Person *(Name u. Tel.-Nr.)*			

Blatt 2, Kontrollblatt Prüfung SteigLeitern

Kontrollkriterien Prüfergebnis	**1. Prüfung**		**2. Prüfung**		**3. Prüfung**		**4. Prüfung**		**5. Prüfung**	
	Ja	Nem	Ja	Nem	Ja	Nem	Ja	Nem	Ja	Nem
1. Ist die Anlage prüffähig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Kennzeichnung										
– ist vorhanden	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alles ist ausgefüllt und lesbar?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Leiterholme										
– sind ohne Verformungen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sind ohne Risse, Bruchstellen, ...?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sind ohne scharfe Kanten, Grat?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sind ordnungsgemäß verbunden?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Leitersprossen										
– sind vollzählig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sind ohne Verformungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sind ohne Beschädigungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sind ohne scharfe Kanten, Grat?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Sprossenverbindungen sind fest?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Ist die Profilierung noch sichtbar?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Leiterbefestigungen										
– alle vollzählig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Abstände nach Montageanleitung?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle sicher befestigt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle ohne Beschädigung/Korrosion?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Fallschutzschiene										
– alle ohne Beschädigungen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle nach Montageanleitung befestigt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Verbindungen sind ordnungsgemäß?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle nach Montageanleitung fest montiert?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle sicher funktionsfähig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Steigsperre ☐ an Schienenenden ☐ an Einstiegshilfe Schacht ☐ an Umsteigevorrichtung

– alle vollzählig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle unbeschädigt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle fest montiert?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Funktionen sind sicher?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Haltevorrichtungen										
– alle vollzählig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle unbeschädigt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– ≥ 1,1 m Überstand über Ausstiegsstelle?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Funktionen sind sicher?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Zubehör:										
– alles vollzählig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– ohne Beschädigungen?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alle Befestigungen fest?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– alles sicher funktionsfähig?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Kontrollergebnis										
– Steigschutzanlage ist gesperrt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Steigschutzanlage ist betriebssicher?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Für die Prüfung nach der Montage:										
– Verantwortlicher ist informiert?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Anlage durch Verantwortlichen überprüft?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tel.–Nr. des Verantwortlichen:										
Freigabe bzw. Übergabe der Anlage										
Für regelmäßige Prüfungen:										
11. Anlage ist freigegeben?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Nächste Prüfung am: (Eintrag auch auf Prüfplakette: Monat/Jahr)										
13. Anlage ist gesperrt?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Reparatur wurde veranlasst! (Kurzzeichen der Prüfperson mit Monat/Jahr)										
15. Reparatur fertig gemeldet am: (Kurzzeichen der Prüfperson mit Monat/Jahr)										

Table of contents

1. General 70
1.1 Applicable documents....70
1.2 Manufacturer 70
1.3 Applicable standards, design approval 70
1.4 Warranty 71
1.5 Copyrights and patent rights....71
1.6 Date of issue....71

2. Information about the product 71
2.1 General information 71
2.2 Withdrawal forces for mounting 71

3. Safety regulations....73
3.1 Prior to the installation....73
3.2 Proper use 73
3.3 Duties of the contractor....73
3.4 Duties of the installers and users 74
3.5 Design changes, spare parts....75
3.6 Safety measures....75
3.7 Inspections 77
3.8 Maintenance, cleaning and disposal 77

4. Ladder dimensions....78
4.1 System dimensions, single-section....78
4.2 System dimensions, multi-section 80
4.3 System dimensions as per DIN/DIN EN ISO 81

5. Installation....93
5.1 Installation process....93
5.2 Overview of the installation 95

Annexe....130

Controll sheet for ladders....130

1. General

This installation manual is a part of the products „ladder“ and „fall arrester“ (hereinafter briefly „ladder system“) of KRAUSE Werk GmbH & Co. KG.

The parts of the product have been developed as per the state of art and the recognized safety-related regulations. In spite of this, it is possible that dangers could arise for life of the user or the third party or there the product and other material assets could be damaged during the operation of the product. Hence:

- Please read and follow the installation manual carefully prior to use.
- Please retain the installation manual during the entire life of the product.
- Please ensure the availability of the installation manual to the installation and service personnel at any point of time.
- Please transfer the installation manual to every successive owner or user of the product.

1.1 Applicable documents

While using the ladder system (fall arrester system), please also follow the use instructions for the ladder system arrester rail.

1.2 Manufacturer

The following company is the manufacturer of the ladder described in this document:
KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D 36304 Alsfeld
Tel.: +49 (0) 6631 795-0
Fax: +49 (0) 6631 795-139

1.3 Applicable standards, design approval

The ladder corresponds to:

- DIN 18799-1 Fixed ladders for construction works – Part 1. Ladders with side rails, safety-related requirements and tests; Subassembly 6101.
- DIN EN ISO 14122-4 Safety of machinery – Permanent means of access to machinery – Part 4: Fixed ladders; Subassembly 6103
- DIN 14094-1 Emergency escape ladder systems – Part 1 Emergency ladder system with and without safety cage, Holding device, Platforms; Subassembly 6102;
  It is mandatory that the responsible fire safety department must be integrated in this planning.

The technical approval is carried out by TÜV PRODUKT SERVICE (Design approval). www.krause-systems.com

1.4 Warranty

The exact wording of the warranty is fixed in the Terms and Conditions of Sale and Delivery of the supplier. The manufacturer assumes a warranty of 5 years from the date of sale of the respective part for material defects. The manufacturer reserves the right to replace or repair the defective part as per his own discretion. With respect to warranty claims from the documentation, the Installation and user manual on the day of the sale is decisive. A warranty claim is excluded if the damages have occurred due to one or more of the following reasons:

- Ignorance or non-compliance of the Installation and user manual, especially with respect to the safety instructions, the instructions pertaining to proper and improper use, the instructions related to the upkeep and maintenance, the assembly and disassembly instructions.
- If the operating personnel were not adequately qualified or not adequately informed.
- If original spare parts and accessories have not been used.
- If damaged or defective parts have been used.

1.5 Copyrights and patent rights

The manufacturer has the ownership of all rights to the Installation and user manual. Any kind of copying, even as extracts, is only permitted with the approval of the manufacturer. The manufacturer reserves the right to issue patents and register utility models. Violations will lead to a claim for damage compensation!

1.6 Date of issue

The date of issue of the current assembly instruciton is 01/12/2020.

2. Information about the product

2.1 General information

The ladder system is a design with single modules, which are combined to achieve different versions. Thus, one can achieve any desired climbing height via combination of modules that are matched to each other. If required, individual parts must be cut to length on the site to the required dimensions. All the connection points of the ladder system are designed as screw joints so as to simplify the installation.

2.2 Withdrawal forces for mounting

Note: Place the wall anchor directly under a step and tighten the screw that clamps the rail adequately. For aluminum ladders, tighten the screws only up to the contact of the wall anchor surface. Suitable wall anchors must be selected depending upon the anchoring materials and correspondingly, the pulling forces to be received! Only such

anchoring means should be used that have been approved by the site supervision and which can divert the specified loads in the anchoring material. Select the appropriate anchoring material in consultation with the manufacturers and the structural engineers. The wall anchor braces should be attached at a maximum distance of 2000 mm.

Anchorage forces in kN (design values)

Article no.	Wall anchor type	Total load in kN		per anchor bolt in kN	
		Horizontal traction	Vertical	Horizontal traction	Vertical
835239	Wall anchor fixed 200 mm	0.31	1.30	0.31	1.30
835246	Wall anchor standard adjustable189-253 mm	0.34	1.30	0.34	1.30
835192	Wall anchor adjustable 100-150 mm	2.48	1.30	1.24	0.33
835208	Wall anchor adjustable 150-200 mm	3.03	1.30	1.52	0.33
835215	Wall anchor adjustable 200-270 mm	3.66	1.30	1.83	0.33
835222	Wall anchor adjustable 270-400 mm	4.87	1.30	2.44	0.33
835253	Wall anchor adjustable 100-150 size base plate	1.11	1.30	0.56	0.33
835277	Wall anchor adjustable 150-200 size base plate	1.34	1.30	0.67	0.33
835260	Wall anchor adjustable 200-270 size base plate	1.62	1.30	0.81	0.33
835284	Wall anchor adjustable 270-400 size base plate	2.19	1.30	1.10	0.33
838193 **835338**	Wall anchor fixed 500 mm base plate Strap	0.00 1.13	1.50 1.03	0.00 1.13	0.33 1.03
838179 **835086**	Wall anchor fixed U-form 150 mm V4A Screw	0.26	1.50	0.26	1.50
838186 **835093**	Wall anchor fixed U-form 200 mm V4A Screw	0.30	1.50	0.30	1.50
838155 **835109**	Wall anchor fixed U-form 150 mm V4A Screw	0.26	1.50	0.26	1.50
838162 **835116**	Wall anchor fixed V-form 200 mm V4A Screw	0.30	1.50	0.30	1.50
837554	Wall anchor 500-750 mm upper plate lower plate	3.80 0.00	1.95 4.10	0.95 0.00	0.49 4.10
838254 **837561**	Wall anchor for support 350–550 mm top bottom	2.60 0.00	1.50 1.50	2.60 0.00	1.50 1.50
835598 **835505**	Wall anchor 100-150 mm GFK wall mount 150-206 mm	1.77	1.30	0.89	0.35
835604 **835505**	Wall anchor 150-200 mm GFK wall mount 150-206 mm	2.24	1.30	1.12	0.35
835611 **835505**	Wall anchor 200-270 mm GFK wall mount 150-206 mm	2.54	1.30	1.27	0.35
835628	Wall anchor 270-400 mm GFK wall mount 150-206 mm	4.75	1.30	2.38	0.35
835598 **835512**	Wall anchor 100-150 mm GFK wall mount 200-306 mm	2.16	1.30	1.08	0.35
835604 **835512**	Wall anchor 150-200 mm GFK wall mount 200-306 mm	2.64	1.30	1.32	0.35
835611 **835512**	Wall anchor 200-270 mm GFK wall mount 200-306 mm	3.02	1.30	1.51	0.35
835628 **835512**	Wall anchor 270-400 mm GFK wall mount 200-306 mm	5.00	1.30	2.50	0.35
837639 **838261**	Wall anchor at the side of the support for Steel ladders Wall anchor at the side of the support for Aluminum ladders	Static information can be found on **page 122**			

Please comply the maximum mounting distance of the wall anchor of 500 mm with the exit level and to the ground of maximum 500 mm. See image on page 94.

3. Safety regulations

3.1 Prior to the installation

The following points must be checked, followed and implemented prior to the installation:

- The structural stability must be checked by an expert and on the site, it must be ensured that the conditions for safe installation exist.
- The ground on which the ladder is mounted must have adequate load-bearing capacity and should be able to absorb and direct the required forces (see Point 2.3.1 to 2.3.6) in all the points.
- Only install the safety cage or fall protection. Safety cage and fall protection system should not be assembled in parallel at a ladder.
- Do not use fall protection system for emergency exit ladders.

3.2 Proper use

- The ladder system is designed for use as climbing support for persons in accordance to the valid standards.
- Use only the original parts of the manufacturer for installation and servicing.
- A mixing of parts of other manufacturers is not permitted, as it can cause safety issues.
- The ladder should not be used for transporting loads.
- Only parts that are not damaged should be used.

3.3 Duties of the contractor

It must be determined via risk and load analysis prior to the installation as to whether risks are present on the planned installation site by which personnel could be injured.

Systems, machines and areas must be safeguarded adequately so that no danger exists to personnel due to them.

This installation manual must be provided to the operators and the users.

Facilitate the preparation of an operating manual for the operations via the contractor, which includes all the information that is necessary for safe operation:

- Hazard identification
- Behavior while using the product
- Behavior if defects are determined

3.4 Duties of the installers and users

Install, use and service the product only under compliance of the following regulation documents:

- Installation manual
- Regional and country-specific specifications and provisions of the building regulation
- Accident prevention guidelines and workplace guidelines
- Occupational health regulations
- Operating manual

Personnel-related duties:

- Plan, manage and execute all installation and other work mentioned in the installation manual only via technically qualified superiors.
- Appoint only suitable and trained expert personnel for installation, servicing, retrofitting, maintenance, overhaul and disassembly.
- Specify the responsibilities of the personnel with respect to installation, servicing, retrofitting, maintenance, overhaul and disassembly as per his qualification and work description.
- Provide the personnel with the relevant accident prevention and safety regulations as also the workplace regulations.
- Provide the necessary personal protective equipment (PPA) to the personnel.
- Ensure that the following pre-conditions are fulfilled:
  - The personnel have read and understood this installation manual, especially the chapter „Safety instructions“.
  - The personnel know the relevant accident prevention and safety regulations and the workplace regulations.
  - The personnel wear personal protective equipment.
- Ensure that all the checks and servicing work mentioned in this installation manual are performed by a qualified person.

3.5 Design changes, spare parts

- No changes may be made on the product without the consent of the manufacturer. Unauthorized changes can put the operating safety of the ladder system at risk.
- Only original parts of the company KRAUSE GmbH from Alsfeld should be used. In case of non-compliance, the warranty of the operating safety for the entire ladder system expires.

3.6 Safety measures

3.6.1 During transportation and installation

- Ensure that only authorized and trained personnel are appointed for the fixing of loads, operation of the load lifting devices and for instruction.
- Use suitable, tested load lifting devices.
- Read and comply with the respective Operating and user manuals while using installation aids.
- Ensure secure footing while installing product parts.
- Product parts e.g. ladders, bridging steps, platforms should be loaded only after complete installation and verification of safe mounting.
- Check the delivery for completeness. Check all the parts for damages, only assemble intact parts that are not damaged.
- Only use the wall anchors planned by the experts for structural stability (see Point 3.1), which are matched to the ground of the building structure in distances specified by the expert or in the installation manual.
- Only use dowels or fixtures that are approved by the building supervision. If required, establish contact with the manufacturer of the dowel. Note the information in the user manual of the manufacturer.
- When selecting the dowels,it is obligatory to take the load information of the individual brackets and wall anchors into consideration.

Get the ladder system checked and released by a responsible expert after its installation.
It is obliatory to mark each access point.

Each ladder is marked with the adjoining label.

3.6.2 During normal operation

The ladder is released by the tester

- The operators must regularly, at least once a year, instruct the users with respect to the correct use of the product.
- The product should only be used in safe and functional condition.
- The product should only be used when all the safety devices are available and are functional.
- It must be ensured that the product is not used by unauthorized persons.
- Every user must check the product via visual check for proper condition, especially with respect to safety equipment, prior to each use.

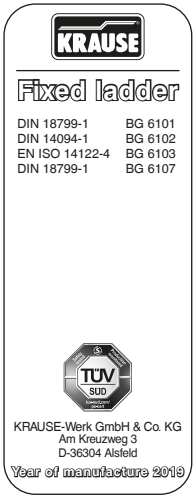
3.6.3 In case of damages

- Do not use the product if safety equipment or product parts are damaged or there are indications of damage.
- Block use and access to the product immediately in case of functional faults or damages to the product parts.
- Damaged product parts should be sorted out and replaced by original spare parts. Damages on the product and functional faults must be rectified promptly.

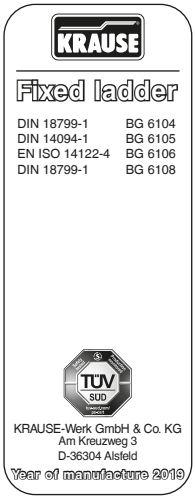
3.6.4 For testing and maintenance

- The specified intervals of the tests and servicing work must be complied with.
- Test and maintenance work should only be executed by personnel, who are trained for the same and authorized by the operator.
- Tests and maintenance work must be executed only when the product is secured and access by unauthorized persons is excluded. Appropriate warning signs must be attached to the product and accesses.
- Ensure that all the necessary tools and aids are in technically intact and safe-to-operate condition.

Galvanised steel



Aluminium



3.7 Inspections

The product must be controlled by a competent person as per the operating conditions and operating situations; as required, but at least once a year, for intact condition and safe function.

Inspections and maintenance work must be executed only when the product is secured and access by unauthorized persons is excluded. Appropriate warning signs must be attached to the product and accesses.

The inspections and their results must be documented. Checklists are available in the annexe to this installation manual.

Note the inspection tags and update after the inspection.

3.8 Maintenance, cleaning and disposal

3.8.1 Maintenance

Replace damaged parts by original KRAUSE parts.
- Do not use spare parts, which are not approved by the KRAUSE plant Alsfeld for the product.
- Assemble the spare parts only as described in the installation manual.
- Moving ladder parts, hinges, Safety gate must be greased with appropriate lubricant.

3.8.2 Maintenance

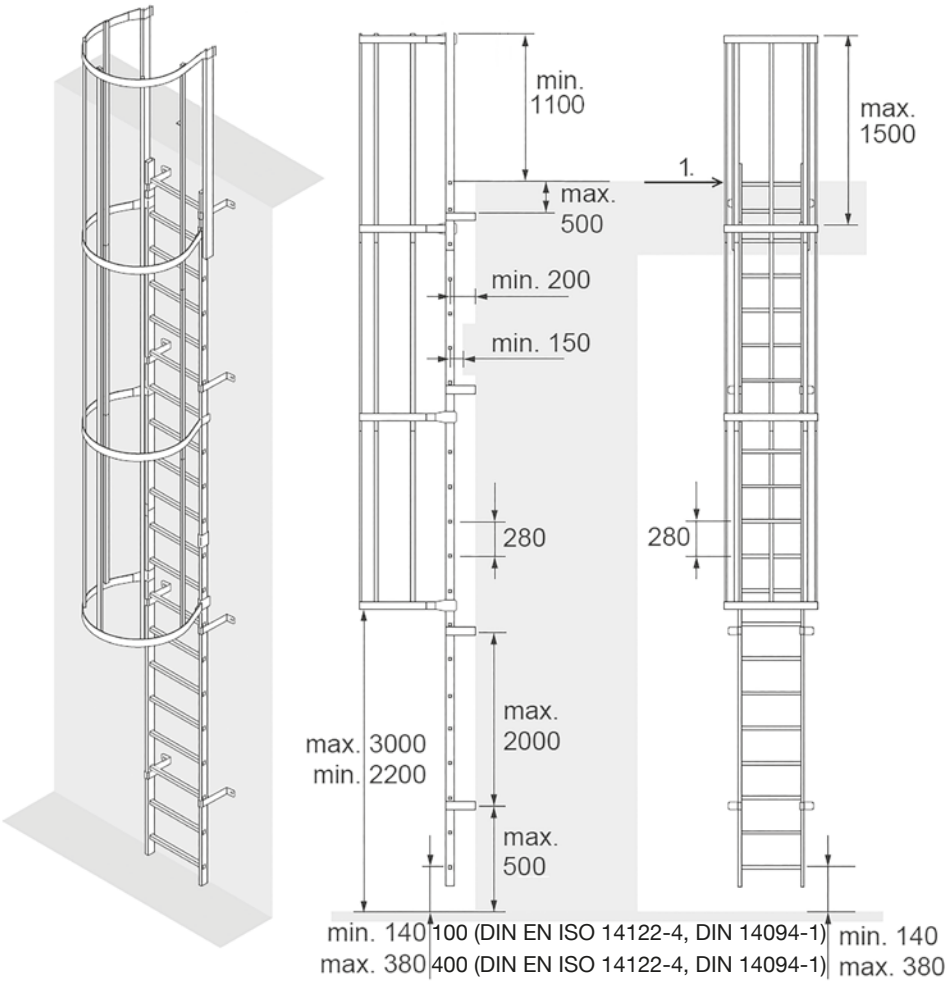
Clean dirt with suitable, material protecting substances.
- Do not use lyes and acids, as they can affect the surfaces.
- Treat damaged surfaces with anti-corrosive agents.

3.8.3 Disposal

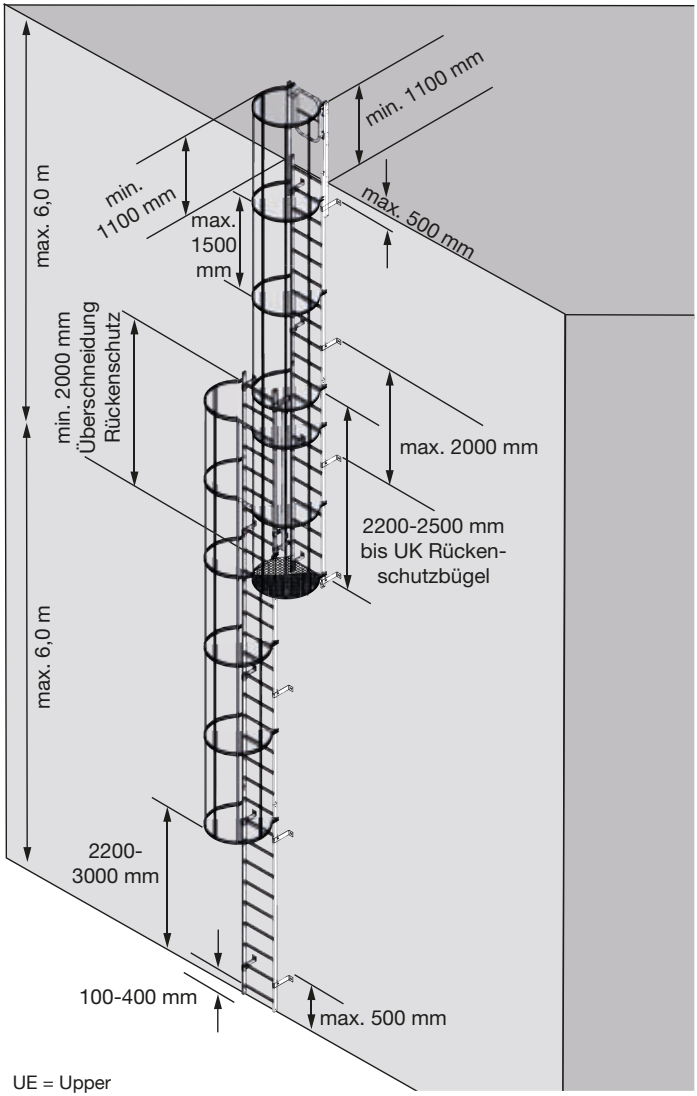
Disassemble the product professionally and dispose it as per the regional guidelines.
- Comply with the guidelines and regulations for disposal of metals

4. Ladder dimensions

4.1 System dimensions, single-section

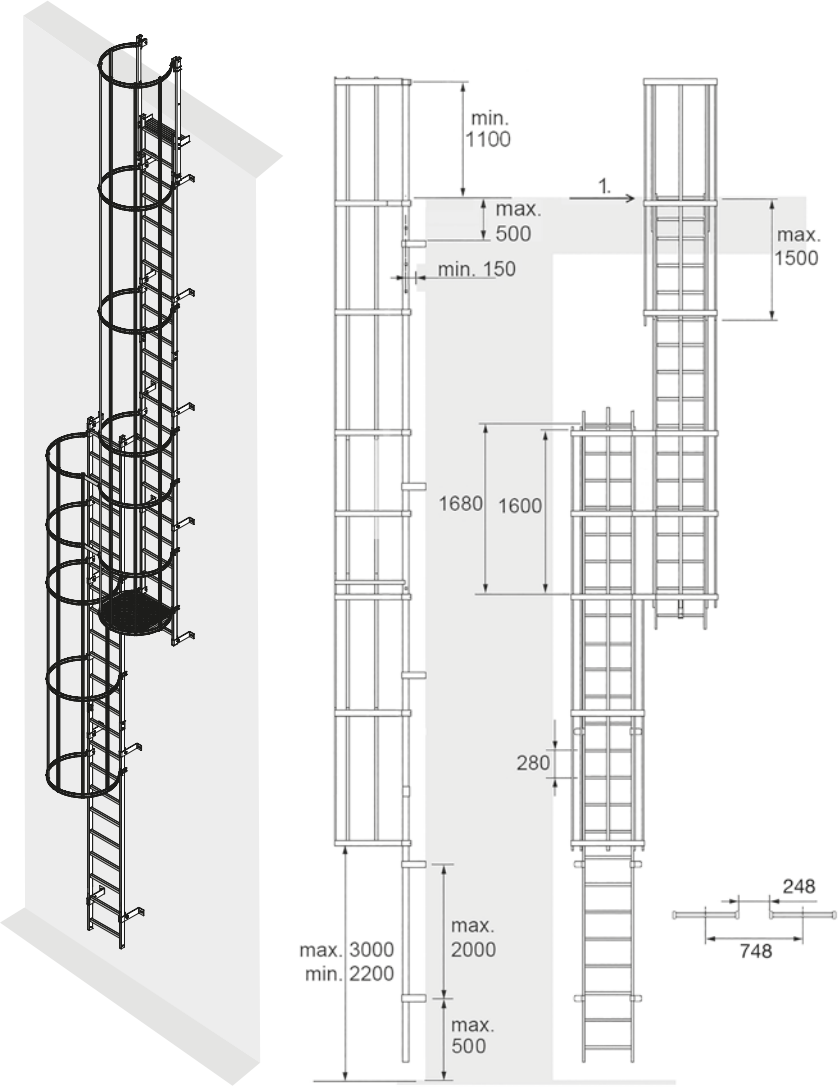


System dimensions, two-section fixed ladders as per DIN EN ISO 14122-4: 2016

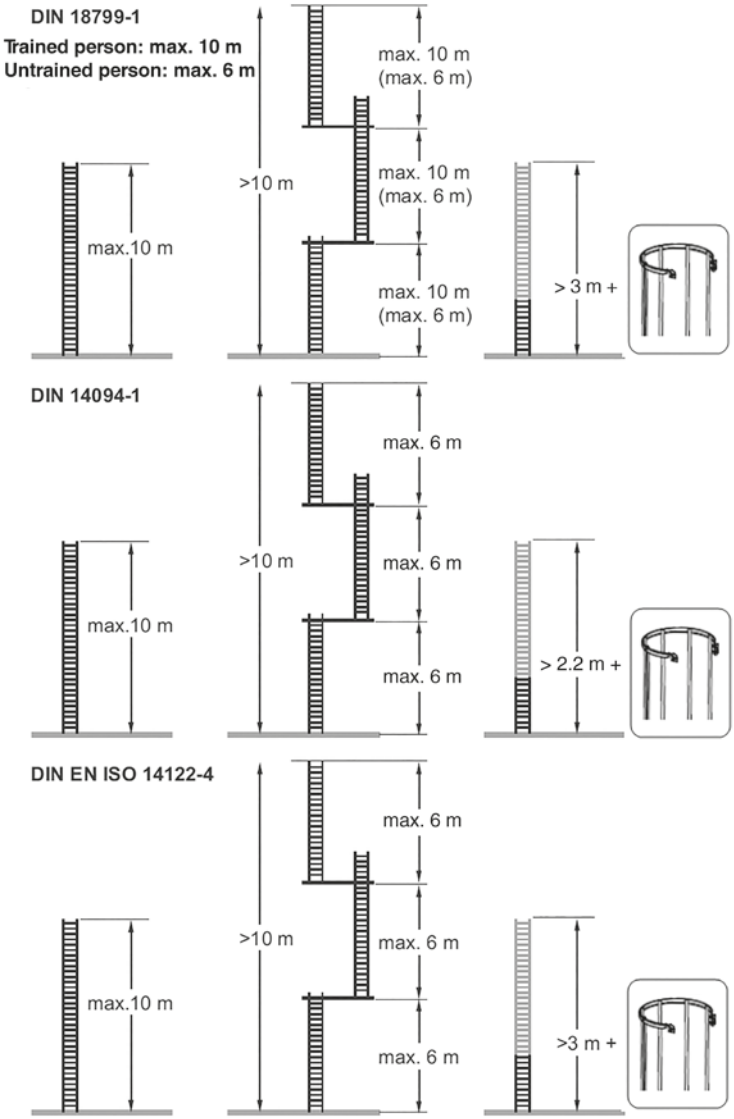


UE = Upper

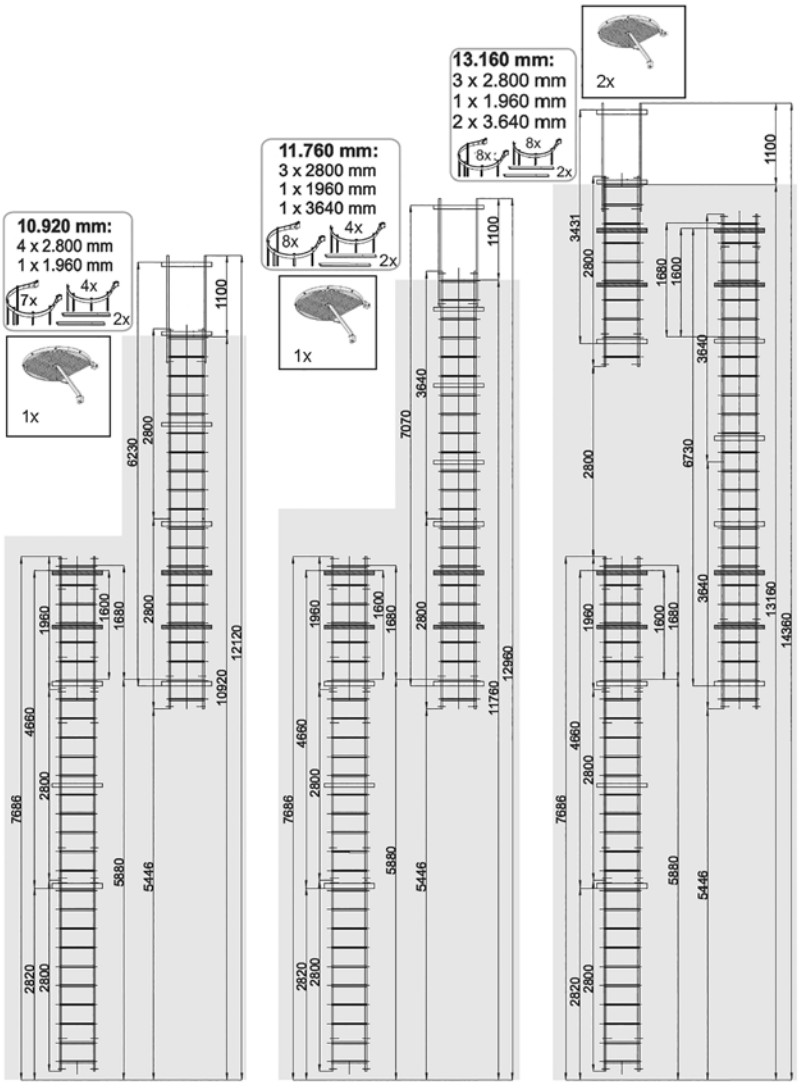
4.2 System dimensions, multi-section fixed ladders as per DIN 18799-1, DIN 14094-1



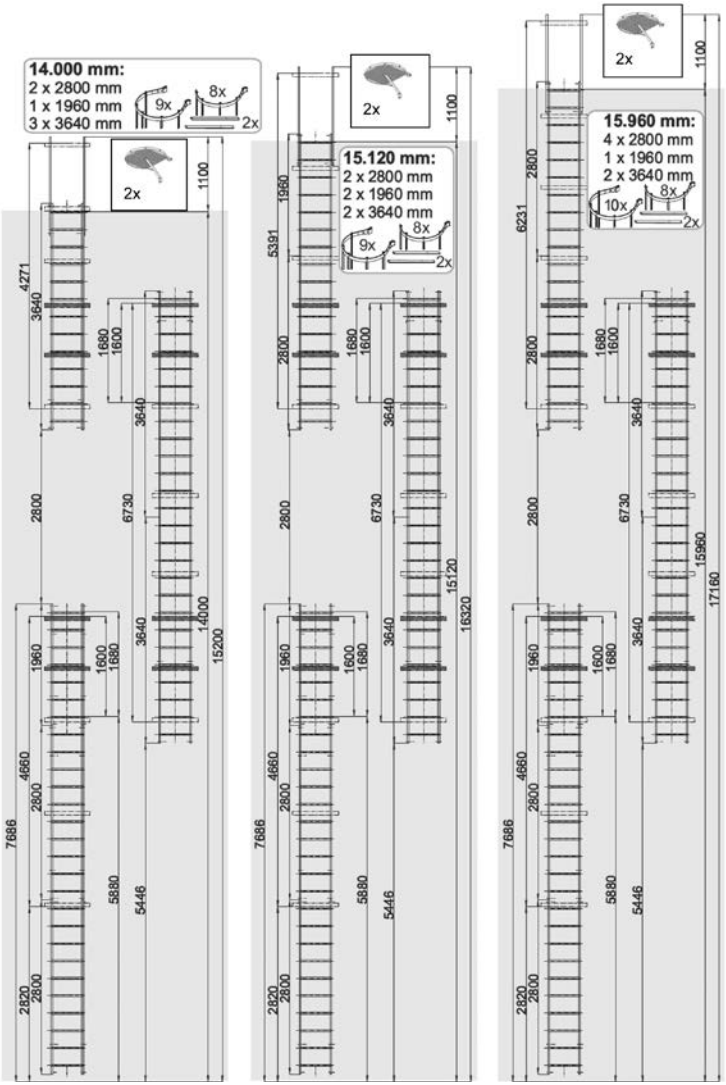
4.3 System dimensions as per DIN/DIN EN ISO



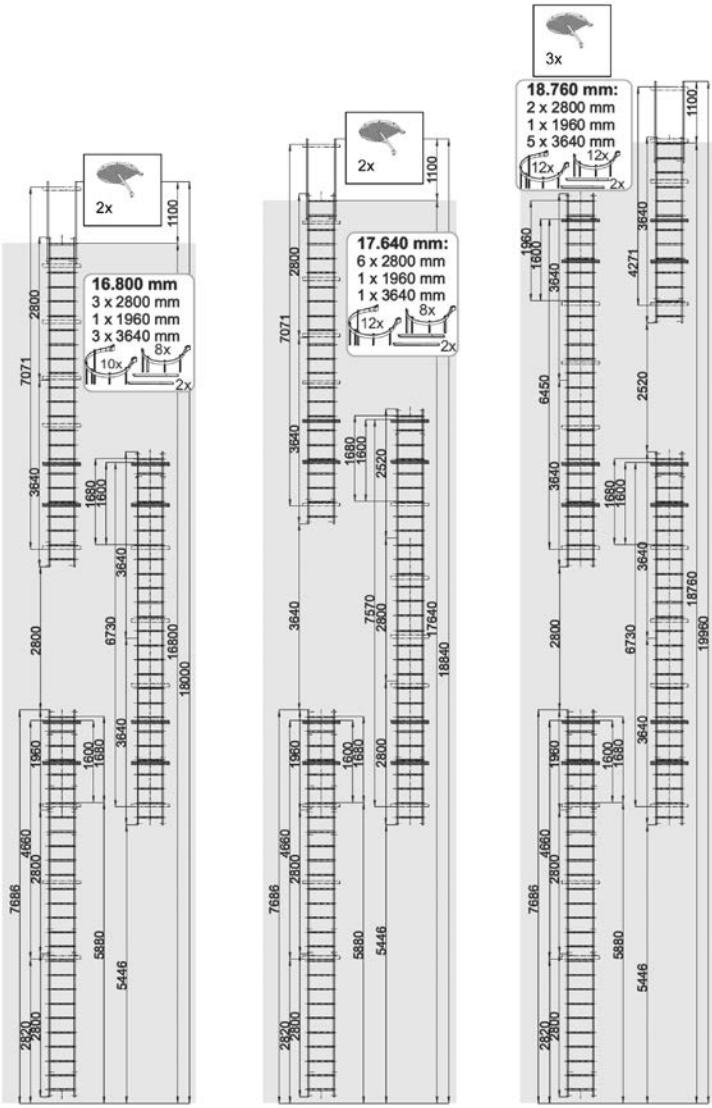
DIN 14094-1


10.920 mm:
4 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
7x
4x
2x
1x
11.760 mm:
3 x 2.800 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
2800
12120
10920
1960
1600
1680
4660
7686
2800
5880
5446
2820
2800
1100
7070
3640
2800
11760
12960
1960
1600
1680
4660
7686
2800
5880
5446
2820
2800
1100
3431
2800
1680
1600
3640
2800
6730
1960
1600
1680
4660
7686
2800
5880
5446
2820
2800
3640
13160
14360

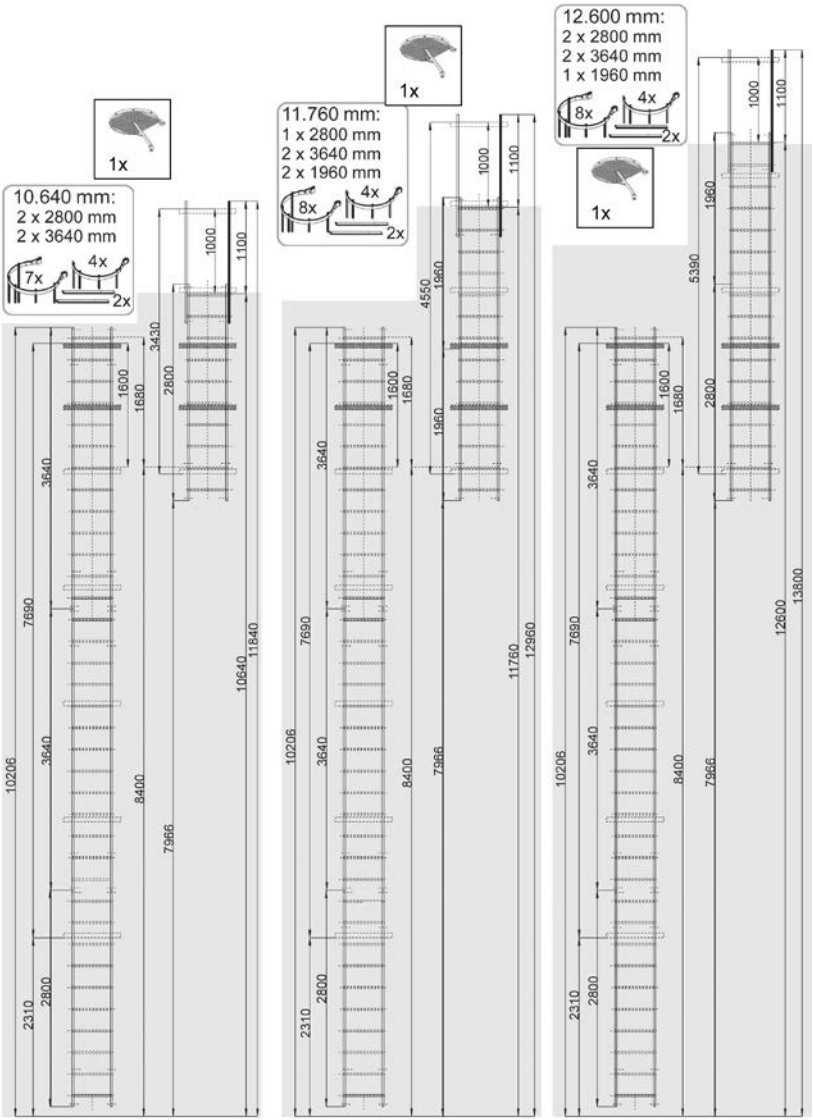
DIN 14094-1


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

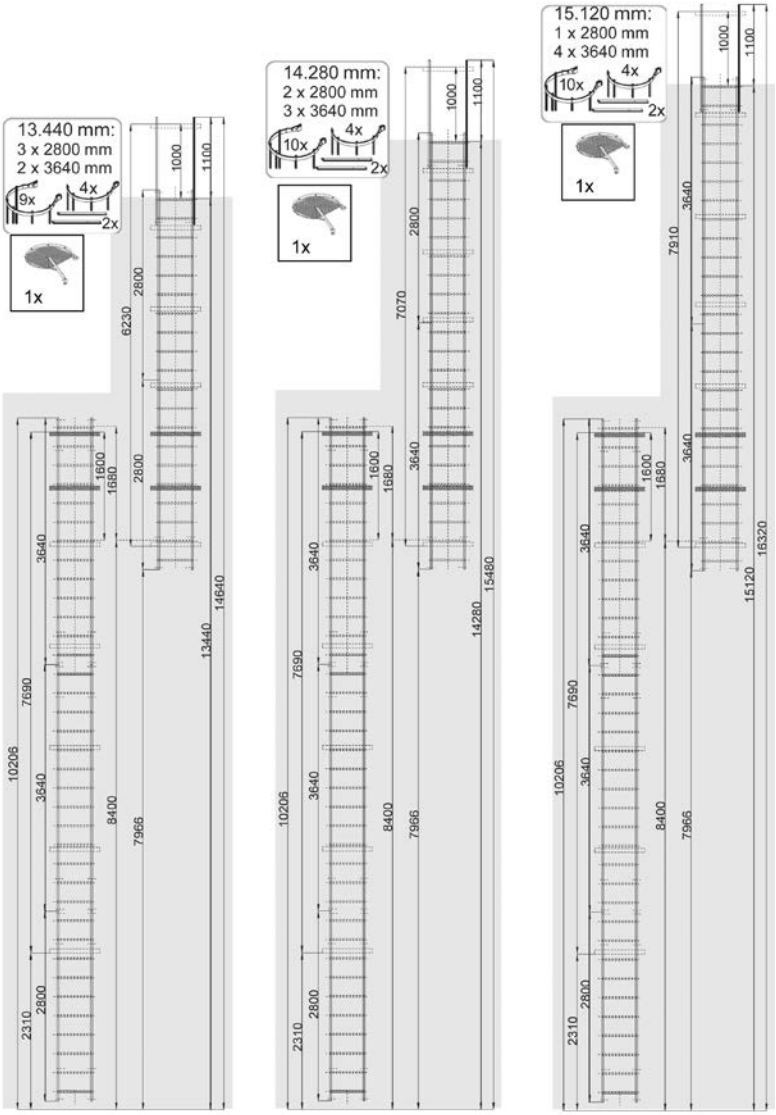
DIN 14094-1


16.800 mm
3 x 2800 mm
1 x 1960 mm
3 x 3640 mm
17.640 mm:
6 x 2800 mm
1 x 1960 mm
1 x 3640 mm
18.760 mm:
2 x 2800 mm
1 x 1960 mm
5 x 3640 mm

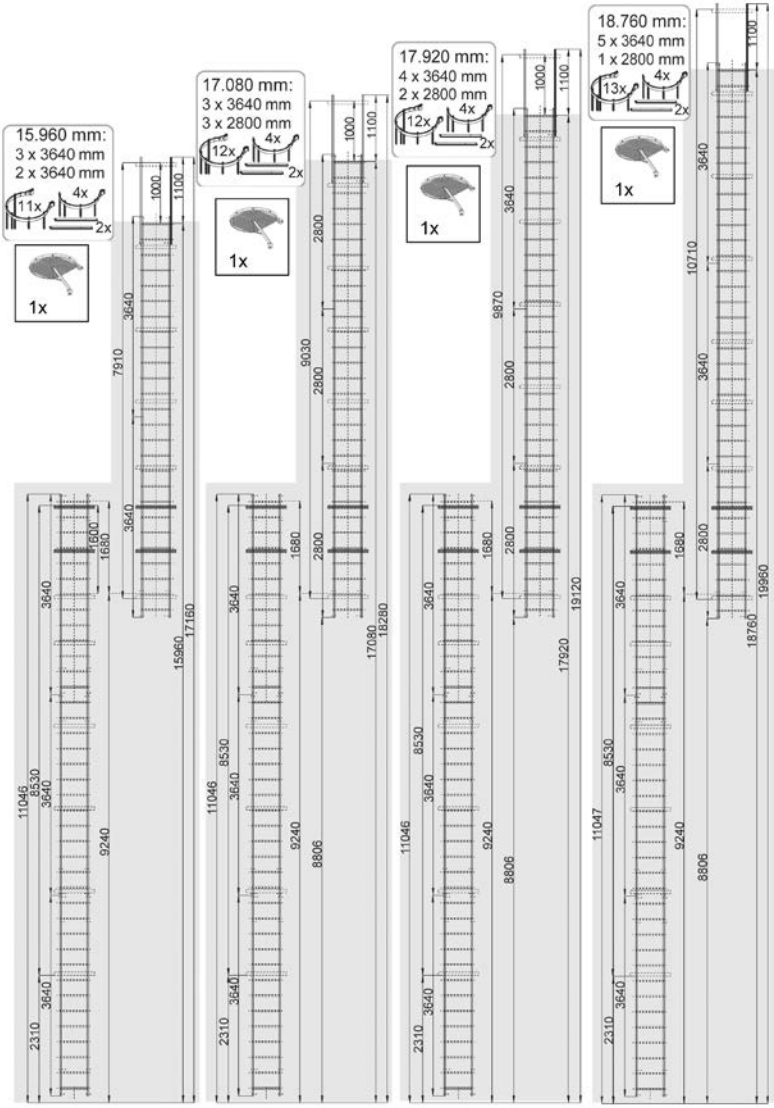
DIN 18799-1


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
2310
2800
3640
3640
7690
1600
1680
8400
7966
3430
2800
1000
1100
10640
11840
4550
1960
1960
11760
12960
5390
1960
12600
13800

DIN 18799-1

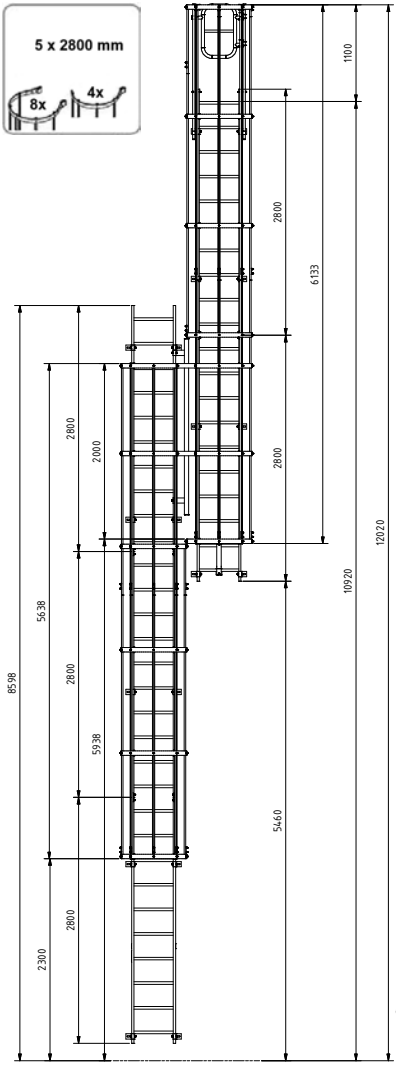

13.440 mm:
3 x 2800 mm
2 x 3640 mm
9x
4x
2x
1x
14.280 mm:
2 x 2800 mm
3 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
15.120 mm:
1 x 2800 mm
4 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
1000
1100
2800
6230
7070
7910
3640
1600
1680
10206
7690
8400
7966
2310
13440
14640
14280
15480
15120
16320

DIN 18799-1

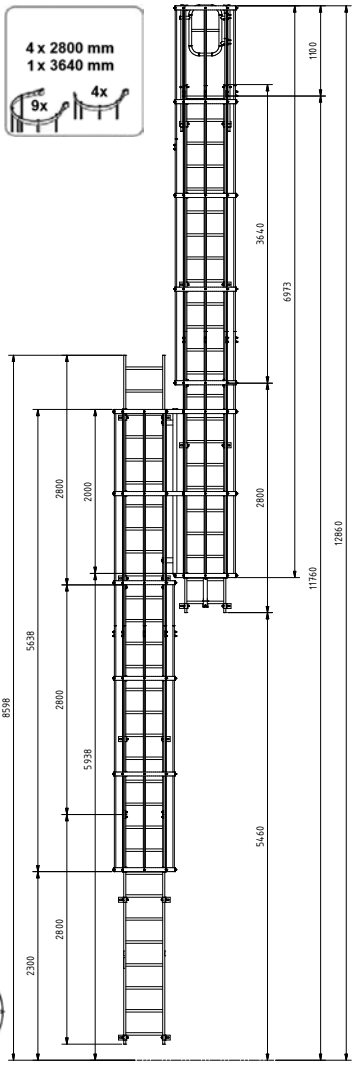

15.960 mm:
3 x 3640 mm
2 x 3640 mm
11x
4x
2x
1x
17.080 mm:
3 x 3640 mm
3 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
17.920 mm:
4 x 3640 mm
2 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
18.760 mm:
5 x 3640 mm
1 x 2800 mm
13x
4x
2x
1x
11046
8530
3640
1600
1680
9240
2310
7910
15960
17160
9030
2800
1000
1100
17080
18280
8806
19120
17920
10710
11047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

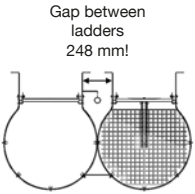
Two-section fixed ladders as per DIN EN ISO 14122-4

SH 10.92 m, Art.-No. 836601



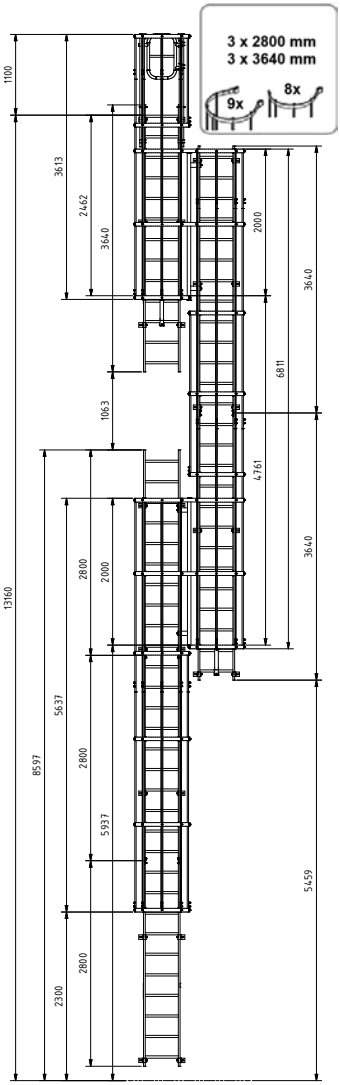
SH 11.76 m, Art.-No. 836618

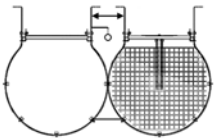




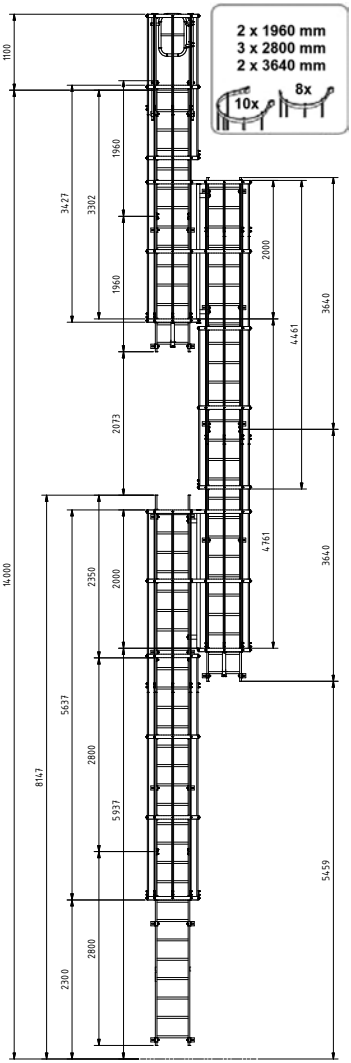
Two-section fixed ladders as per DIN EN ISO 14122-4

SH 13.16 m, Art.-No. 836625



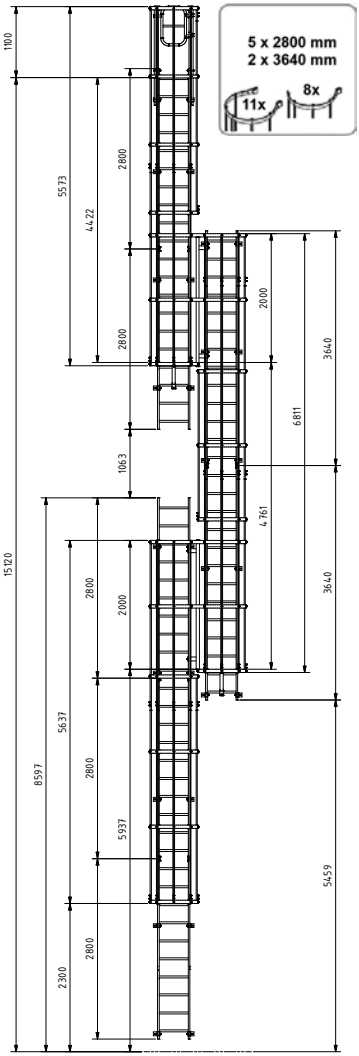


SH 14.00 m, Art.-No. 836632

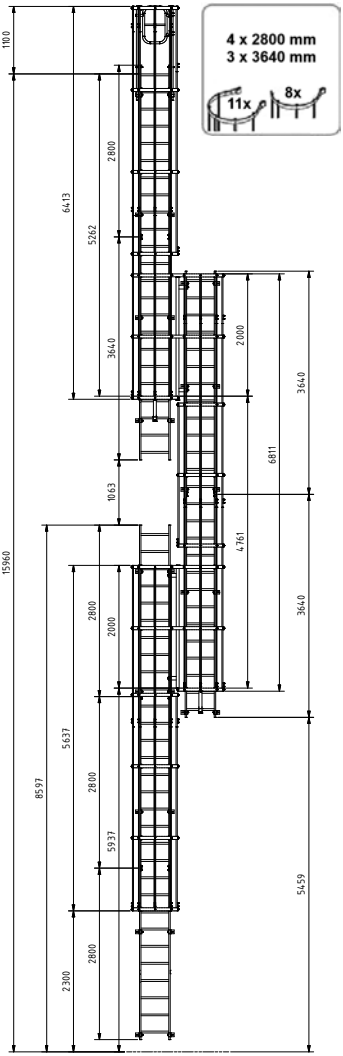


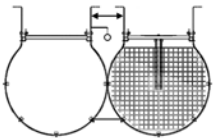
Two-section fixed ladders as per DIN EN ISO 14122-4

SH 15.12 m, Art.-No. 836649



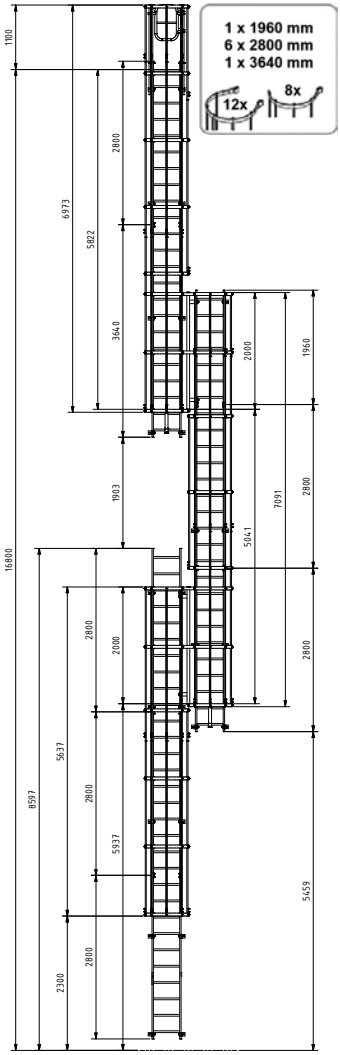
SH 15.95 m, Art.-No. 836656



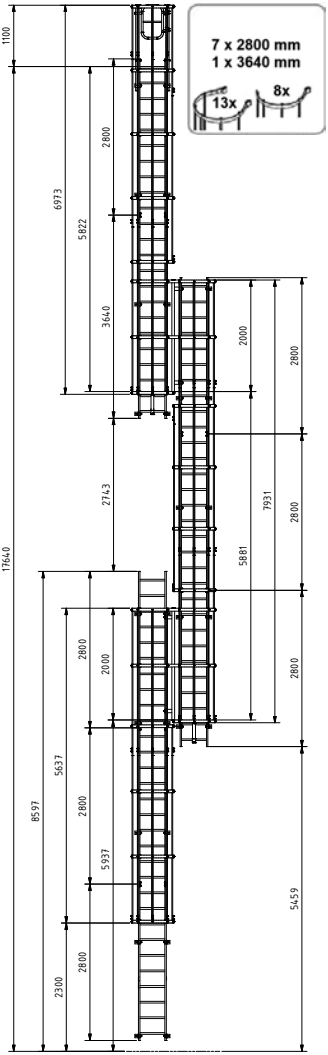


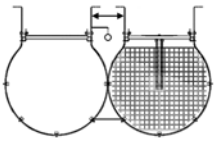
Two-section fixed ladders as per DIN EN ISO 14122-4

SH 16.80 m, Art.-No. 836663

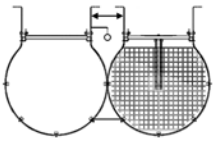


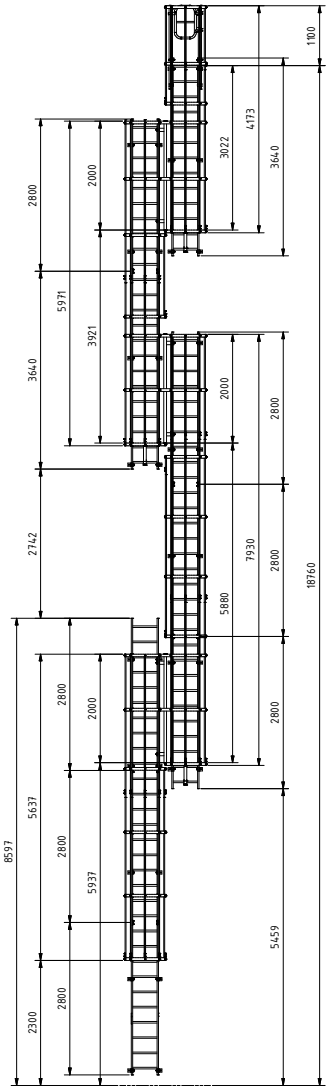
SH 17.64 m, Art.-No. 836670





Two-section fixed ladders as per DIN EN ISO 14122-4
SH 18.76 m, Art.-No. 836687





5. Installation

5.1 Installation process

The installation must be carried out in a specified sequence. It must be done as per the circumstances from the risk analysis prepared as per the industrial safety ordinance.

We recommend the use a broad mobile scaffold with ladder cage e.g. Stabilo 5000 with 2 platforms for the installation. The installation of ladder parts must be carried out from top to bottom, as the uppermost step must lie at the height of the exit level as per the standard. The subsequent ladder parts can be attached below with the ladder connectors. The lowest ladder must be cut to length if required, on the site.

A platform can be removed for the installation of the safety cage and the railing of the scaffold can be moved next to the remaining platform. Thus a safe installation of the ladder cage is possible.

Lifting platforms or facade scaffolding with consoles can also be used. Similar, equivalent, safe installation processes can be followed in compliance with the accident prevention regulations in any other way.

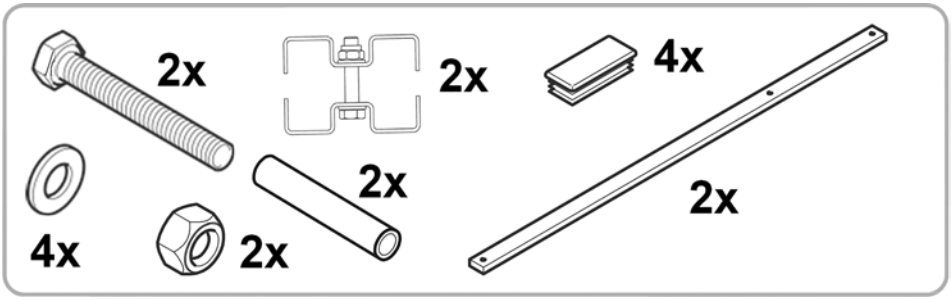
Suggestion for installation sequence; the details are available in the system dimensions and installation manuals of the individual parts.

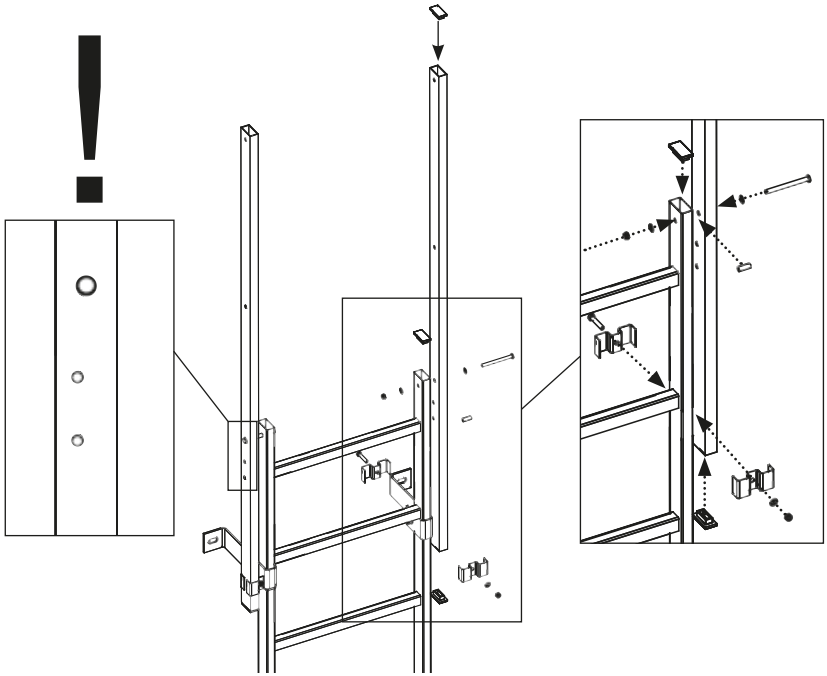
1. The uppermost ladder with the uppermost step must be assembled at the height of the exit via suitable wall anchors at the building wall.
2. Exit rails and eventual exit platforms, safety gate or crossovers must be attached on the roof.
3. Ladder cages or arresters must be mounted on the installed ladder.
4. Other ladders must be screwed below, alternating with arrester or the safety cage
5. Eventually required transfer platforms, rest platforms, base platforms, extension platforms, intermediate floors etc. must be attached on the planned levels.
6. The lowermost ladder must be accordingly cut to length, connected to the ladder on it, and if necessary, the base plates must be fixed in the ladder so that they lie on the ground with load-dissipating ability. Fix base plates with on site anchoring means on the ground. After this, screw the ladders to the wall with wall anchors.
7. Inspection of the ladder system by a competent person and release of the system. Attachment of the identification plate to the entry points of the ladder system.

5.2 Overview of the installation

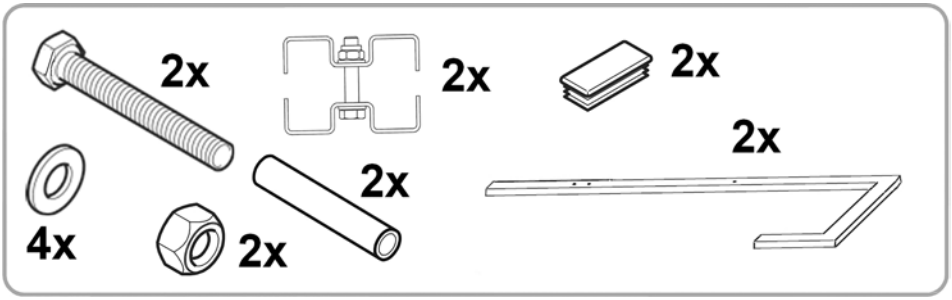
Exit rail 96
Crossover 450/750/900 mm 97
Exit step 150-300 mm 98
Safety gate 100
Safety gate sideward 101
Back protection bracket 102
Intermediate platform for single-section ladder up to 15 m 103
Foldable intermediale platform 104
Back protection bracket ¾ 105
Handrail in the crossover area 106
Back protection brace 3 m 107
Intermediate platform 108
Ladder connector 100/1000 mm 109
Emergency escape ladder 110
Access protection 113
Safety door for arrester rail as well 114
Wall anchor, fixed 115
Wall anchor, adjustable 116
Wall anchor, adjustable, with larger base plate 117
Wall anchor, 500–750 mm 118
Wall anchor for support, 350–550 mm 118
Wall anchor U Form 150/200 mm +
V-Form 150/200 mm 119
GFK Wall mount 150–206 mm 120
GFK Wall mount 200–306 mm 121
Handle 400/600 mm 122
Base plate 400 mm 123
Wall anchor at the side of the support 122
Drain troughs 124
Base platform 1000 x 1000 mm 125
Extension platform 500 x 1000/1000 x 1000 mm 126
Additional rails for connecting to the rails of the platform 127
Arrester system 128

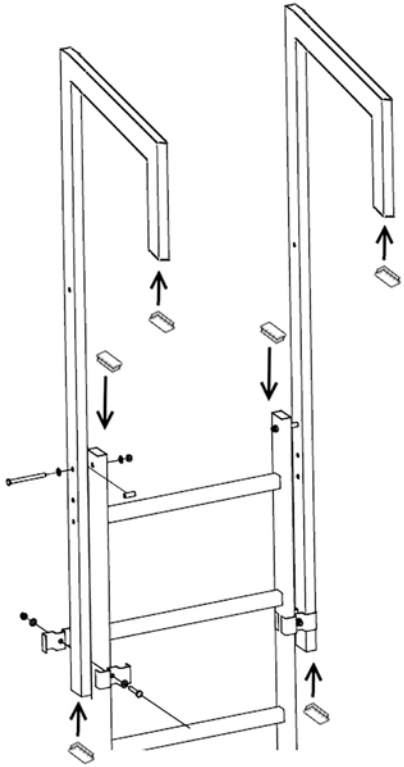
Exit rail 2 units, for steel ladder Art.-No. 835772
for aluminum ladder Art.-No. 838209



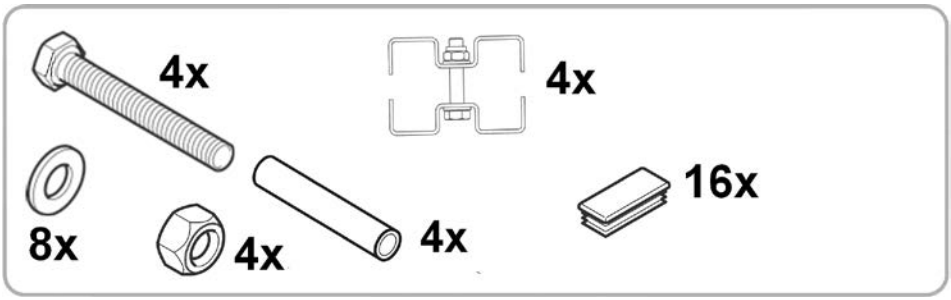


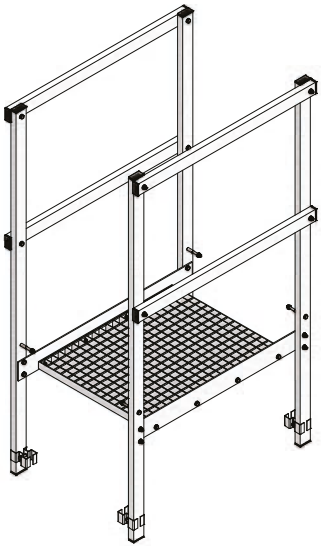
Exit rail 2 units, for steel ladder Art.-No. 835314
for aluminum ladder Art.-No. 838216



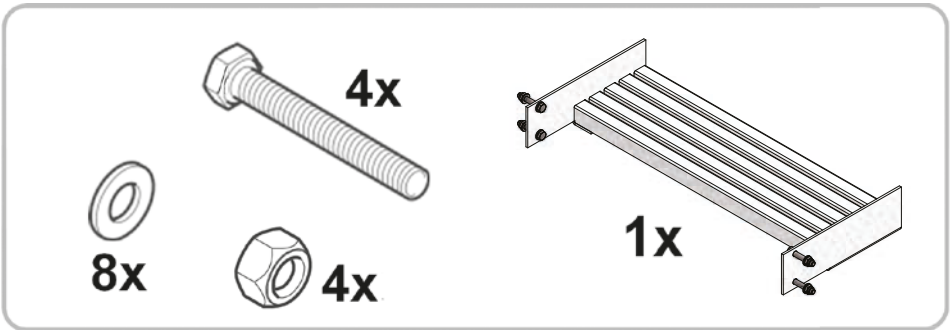


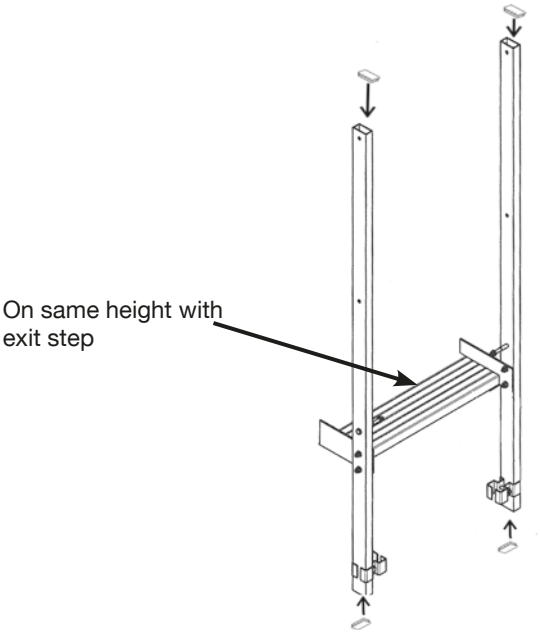
Crossover 450	**for steel ladder**	**Art.-No. 836304**
	for aluminum ladder	**Art.-No. 836335**
Crossover 750	**for steel ladder**	**Art.-No. 836311**
	for aluminum ladder	**Art.-No. 836342**
Crossover 900	**for steel ladder**	**Art.-No. 836328**
	for aluminum ladder	**Art.-No. 836359**
Crossover 1300	**for steel ladder**	**Art.-No. 836373**
	for aluminum ladder	**Art.-No. 836380**



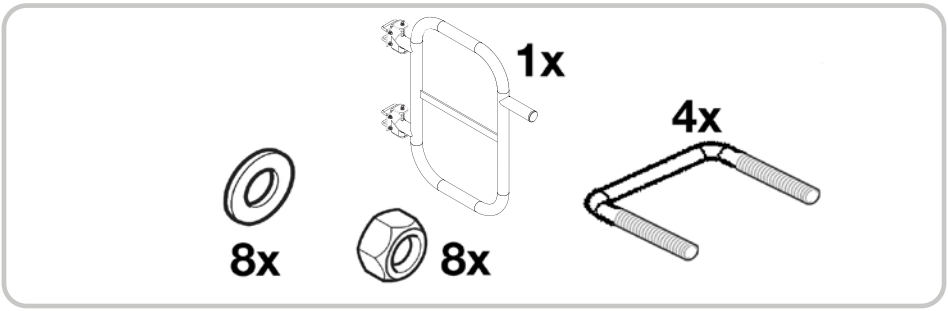


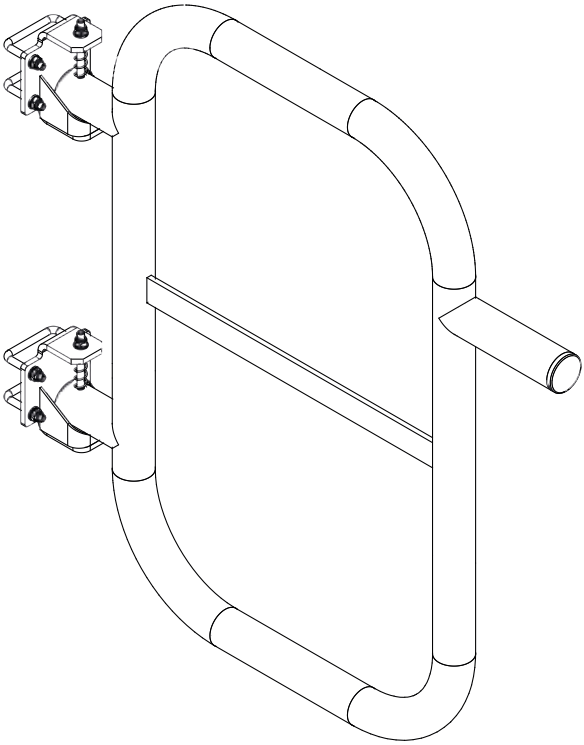
Exit step 150 mm Art.-No. 836267
Exit step 200 mm Art.-No. 836274
Exit step 250 mm Art.-No. 836281
Exit step 300 mm Art.-No. 836298



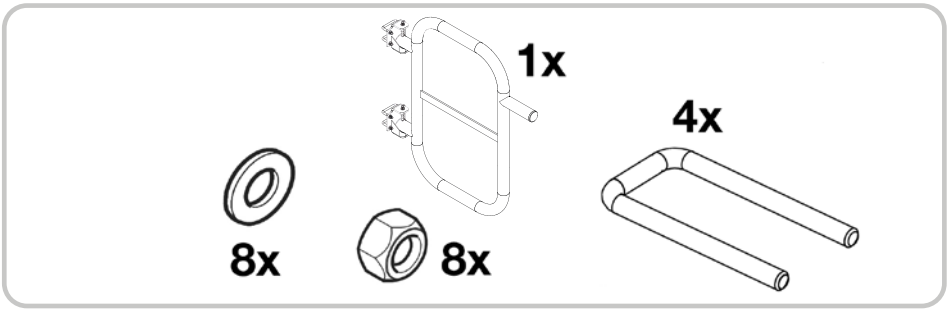


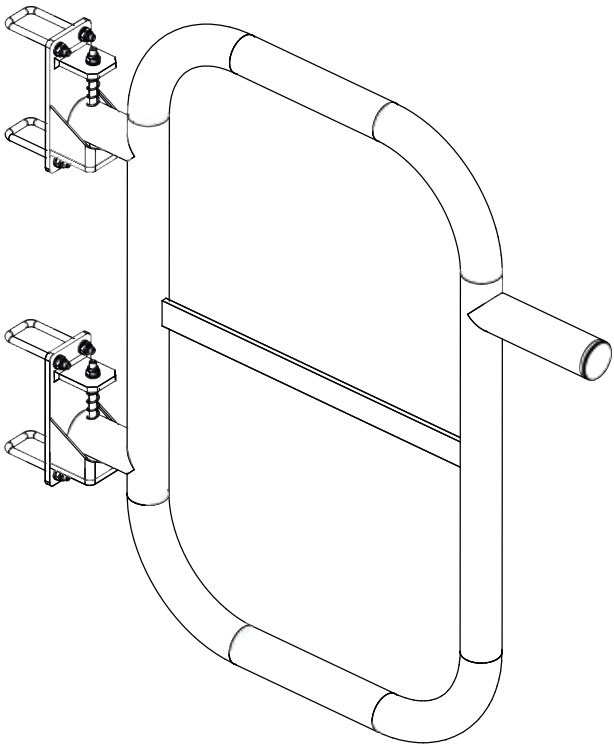
Safety gate Art.-No. 837028



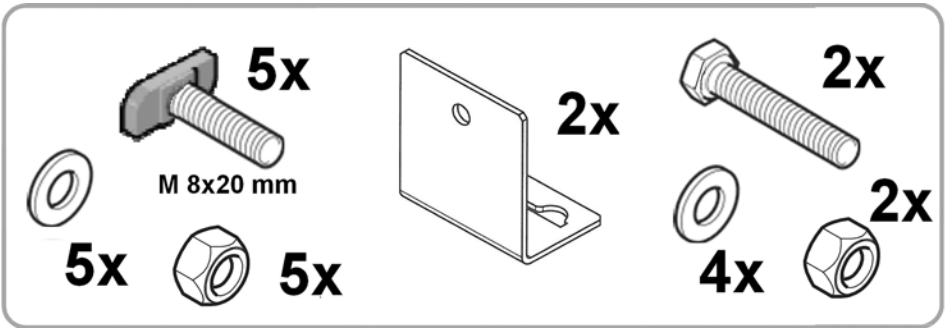


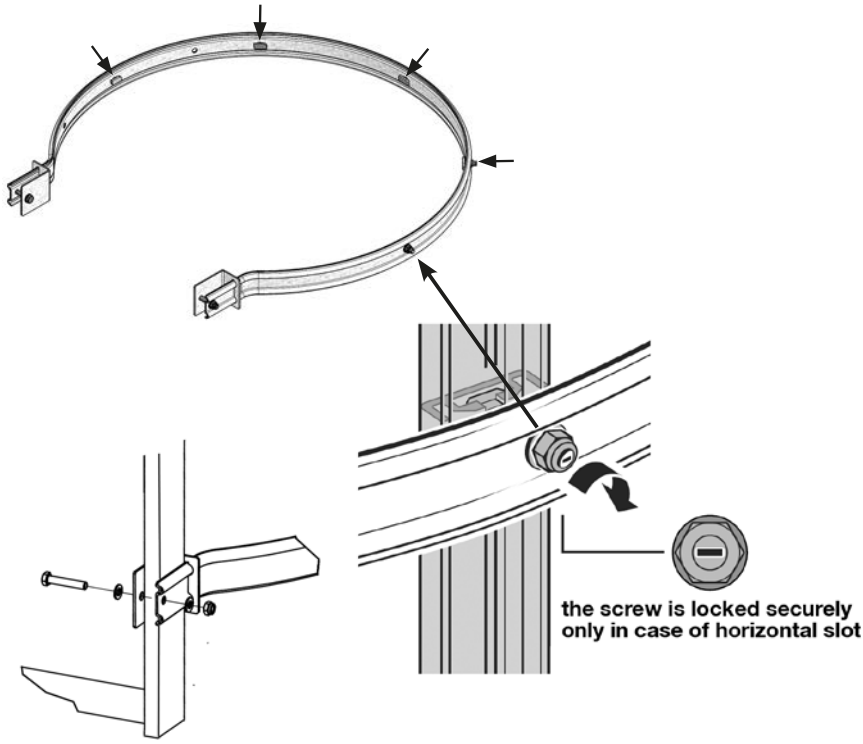
Safety gate sideward Art.-No. 837042





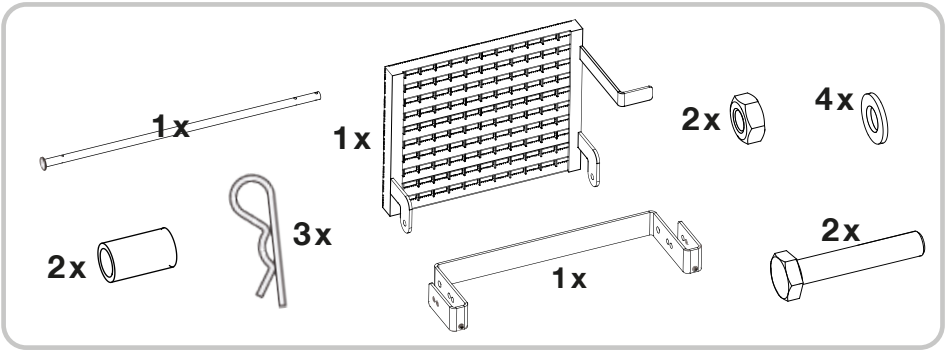
Back protection bracket for steel Art.-No. 835420
for aluminum Art.-No. 838056

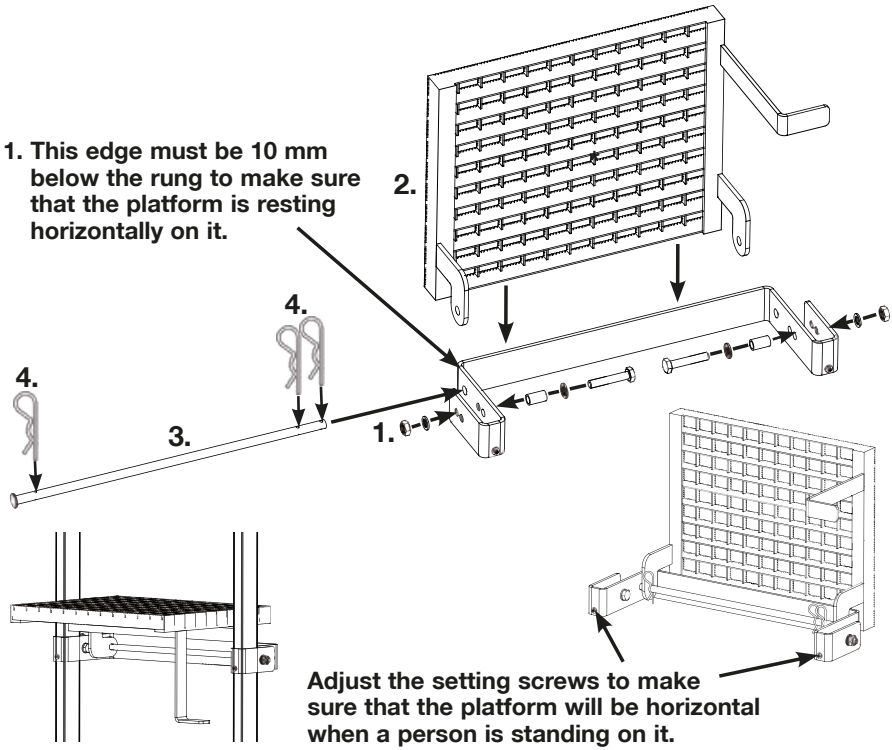




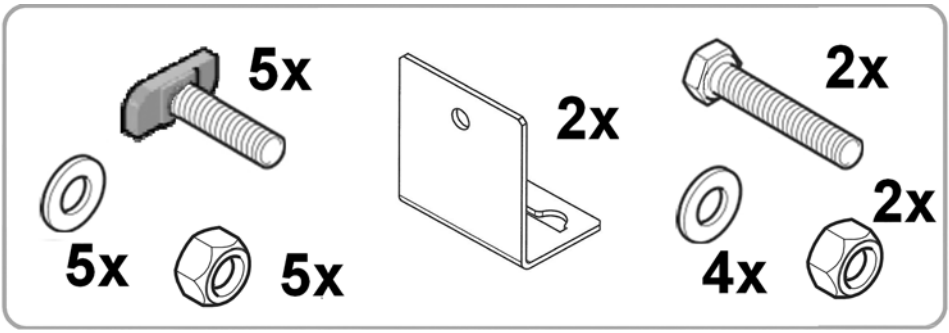
Intermediate platform for single-section ladder up to 15 m

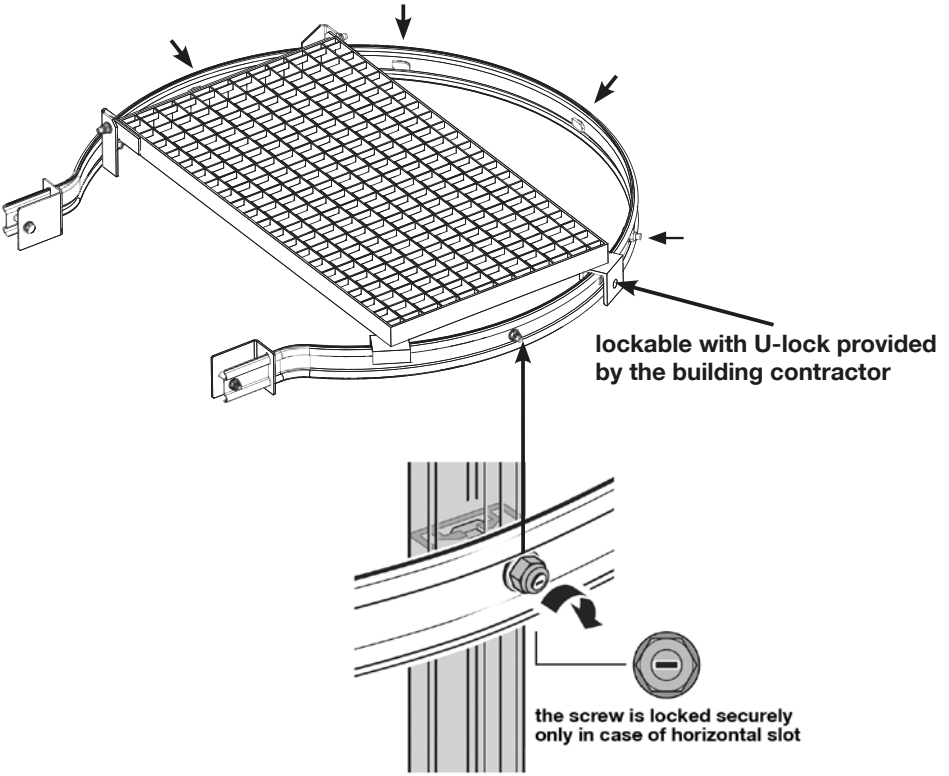
Art.-No. 837011





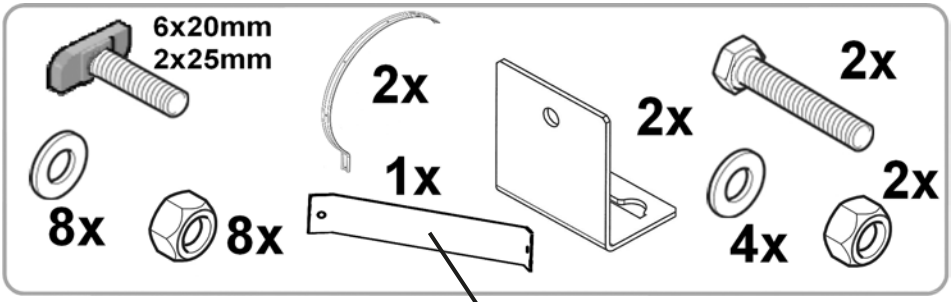
Foldable intermediale platform for steel Art.-No. 835475
for aluminum Art.-No. 838124

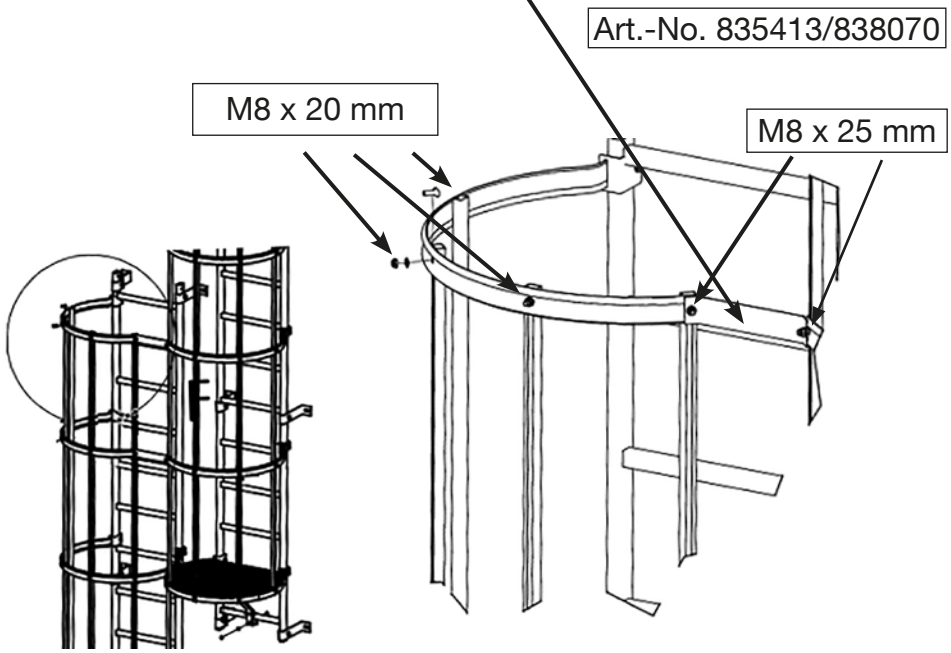




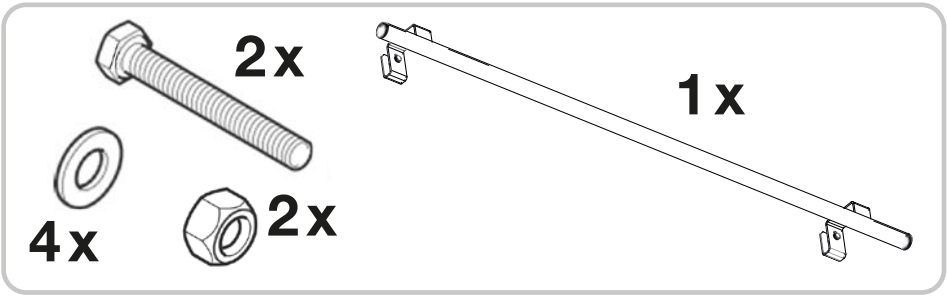
Back protection bracket ¾ for multiple ladders with connectors

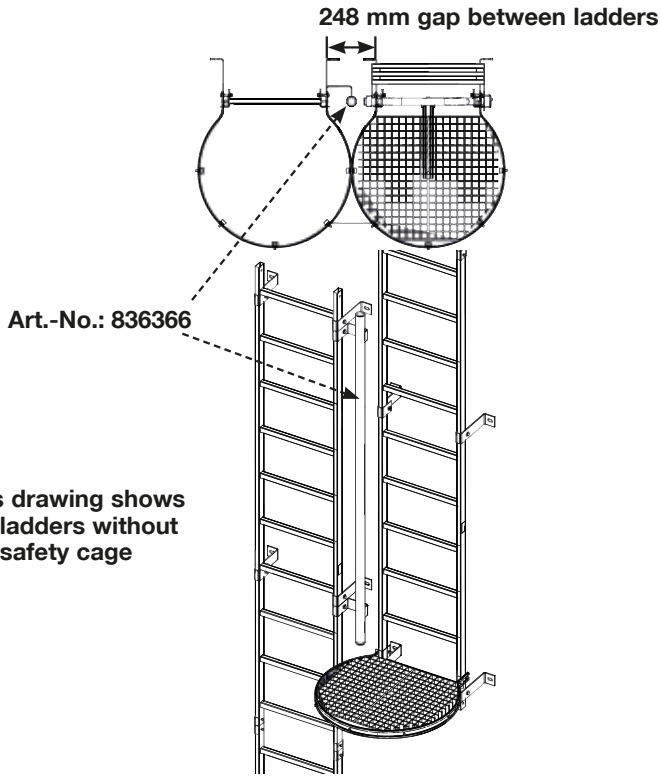
Art.-No. 2x 835437, 1x 835413, Steel
Art.-No. 2x 838063, 1x 838070, Aluminum





Handrail in the crossover area Art.-No. 836366
as per DIN EN ISO 14122-4



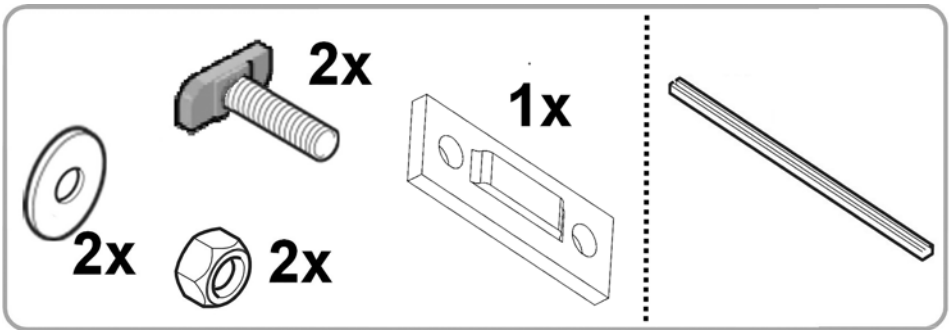


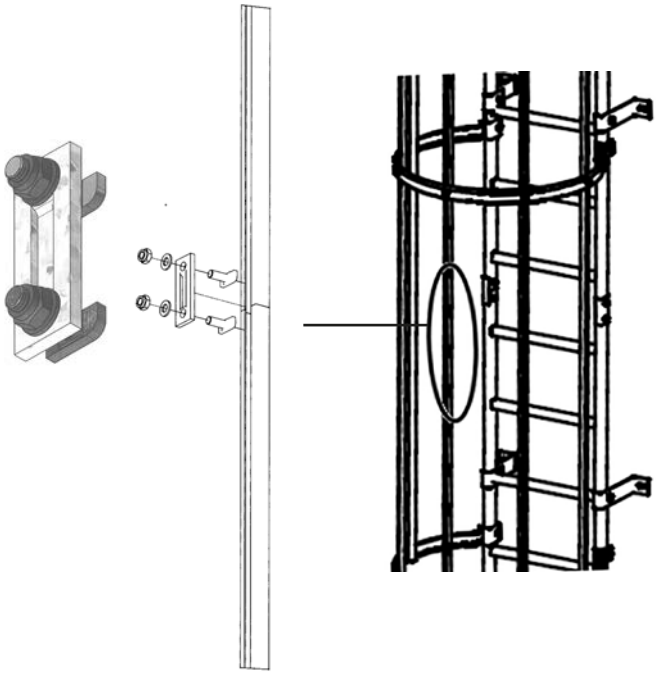
Back protection brace, 3 m

Art.-No. 835567 Steel
Art.-No. 838094 Aluminum

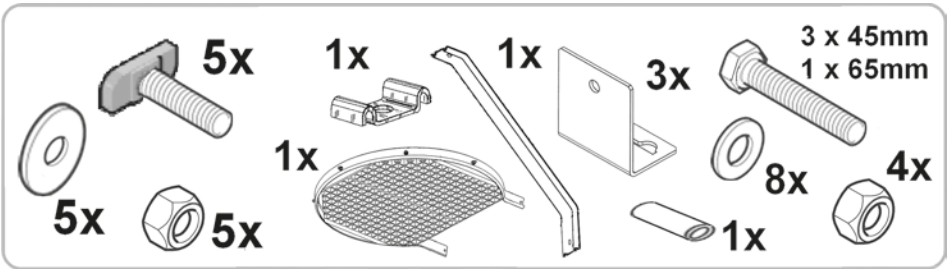
including Connector Safety cage

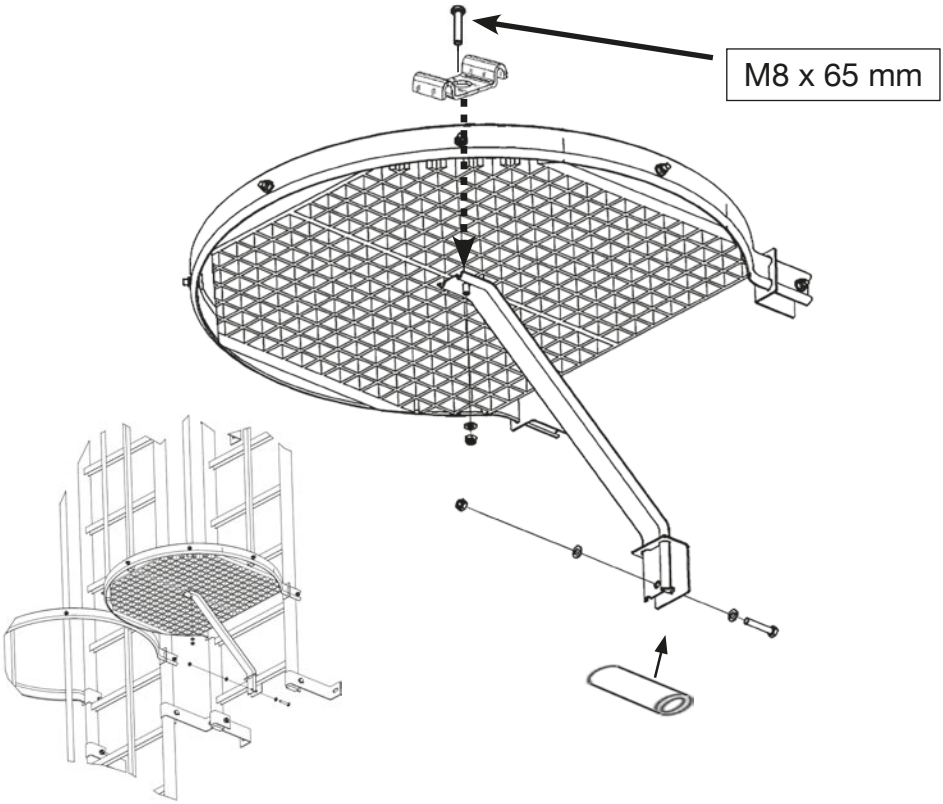
Art.-No. 835789





Intermediate platform Art.-No. 835444 for steel ladder
Art.-No. 838117 for aluminum ladder



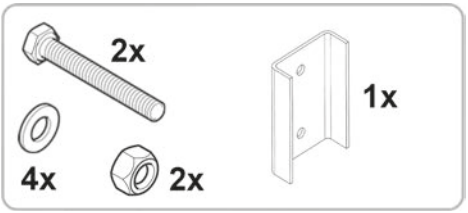


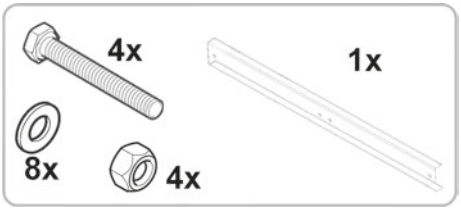
Ladder connector 100 mm

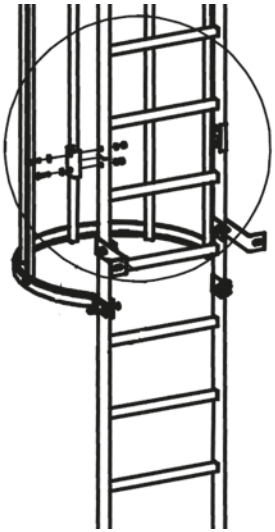
Art.-No. 835529 for steel ladder
Art.-No. 838032 for aluminum ladder

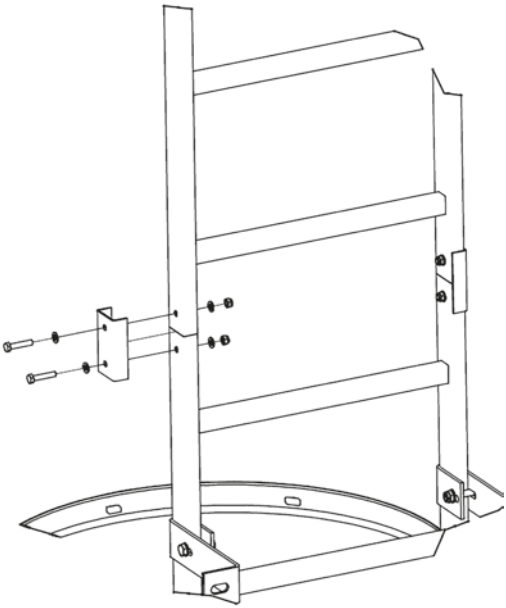
Ladder connector 1000 mm

Art.-No. 835482 for steel ladder
Art.-No. 838049 for aluminum ladder





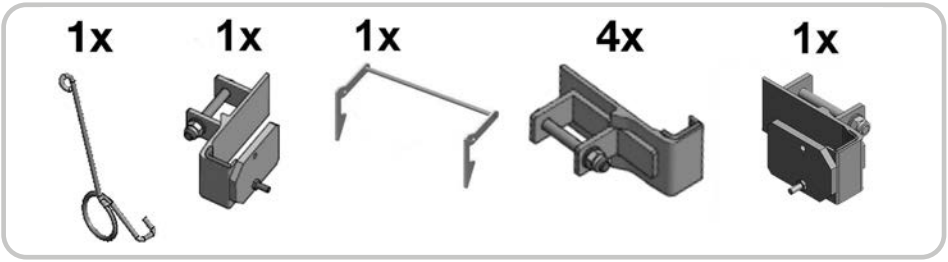


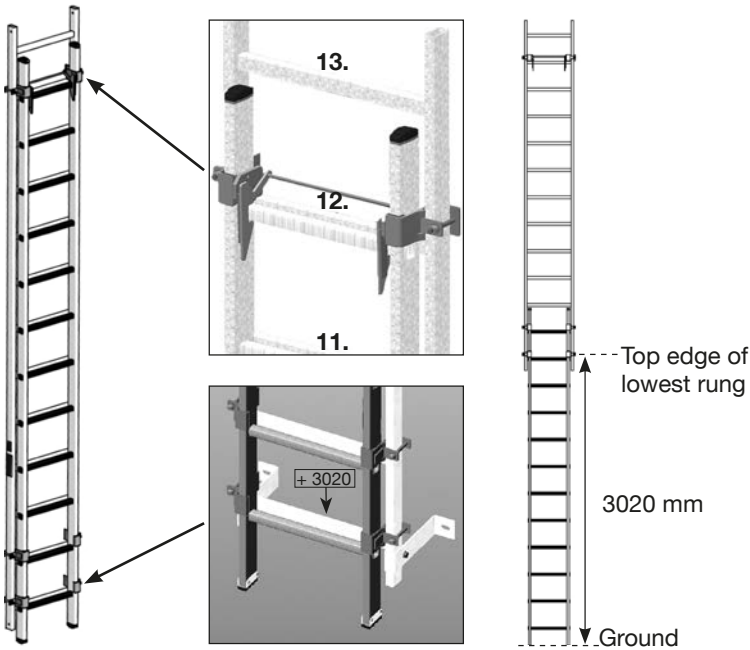


Emergency escape ladder

Art.-No. 835666 for steel ladder
Art.-No. 838148 for aluminum ladder
For steel ladder

! When fitting the ladder make sure that (fo the ladder's entire service life) the rungs of the extendable ladder section overlap with that of the fixed ladder when extended. This can be ensured by making sure that the top edge of the lowest rung on the fixed ladder is fitted 3020mm above the ground.

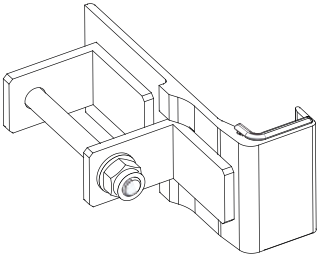


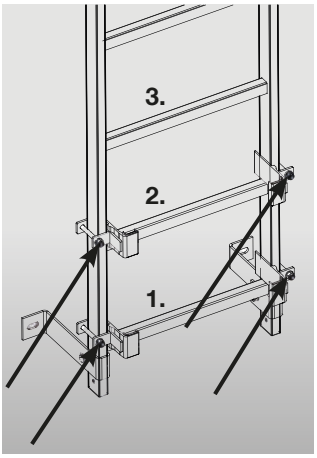


Emergency escape ladder Art.-No. 835663 Art.-No. 838148

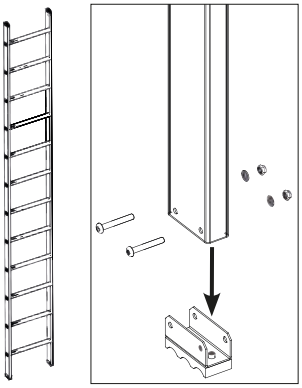
Installation sequence:

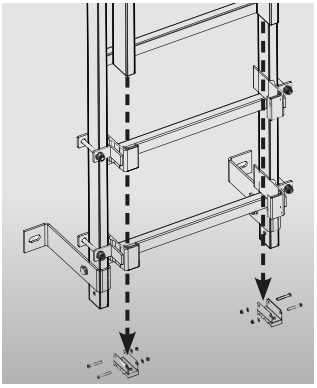
1.



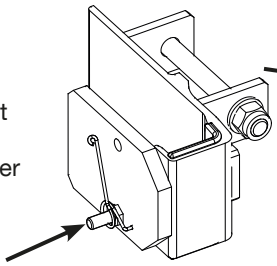


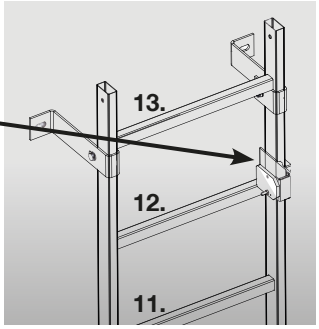
2.
- Remove foot cap of the ladder part which will be inserted.
- Insert the ladder part and put the foot caps back into place by screwing it on.





3.
- Assembling of the holder
- Insert the spring into bore hole at the holder (right next to the screw)
- Put spring washer over the screw.

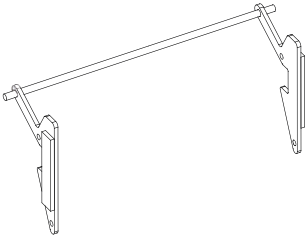




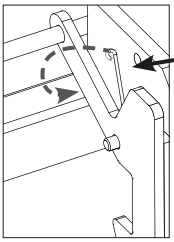
Emergency escape ladder Art.-No. 835663 Art.-No. 838148

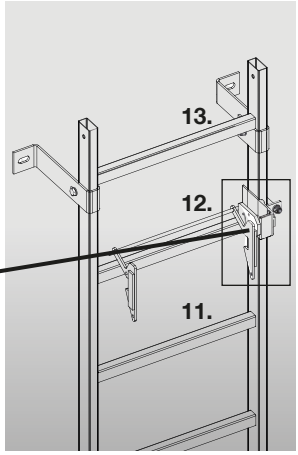
Installation sequence:

4. – When installing the swing, the spring has to be hooked in underneath the swing

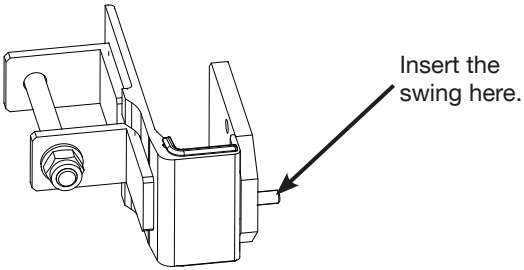


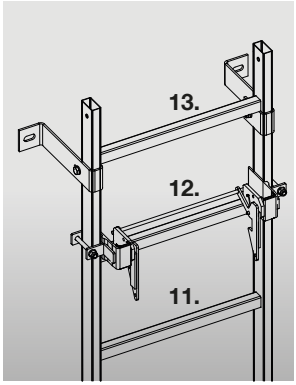
Detail



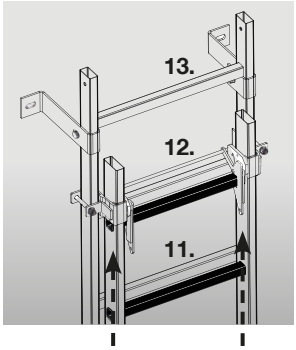


5. – Insert the swing in the second holder from the top and push both together in a horizontal position. Fasten holder.

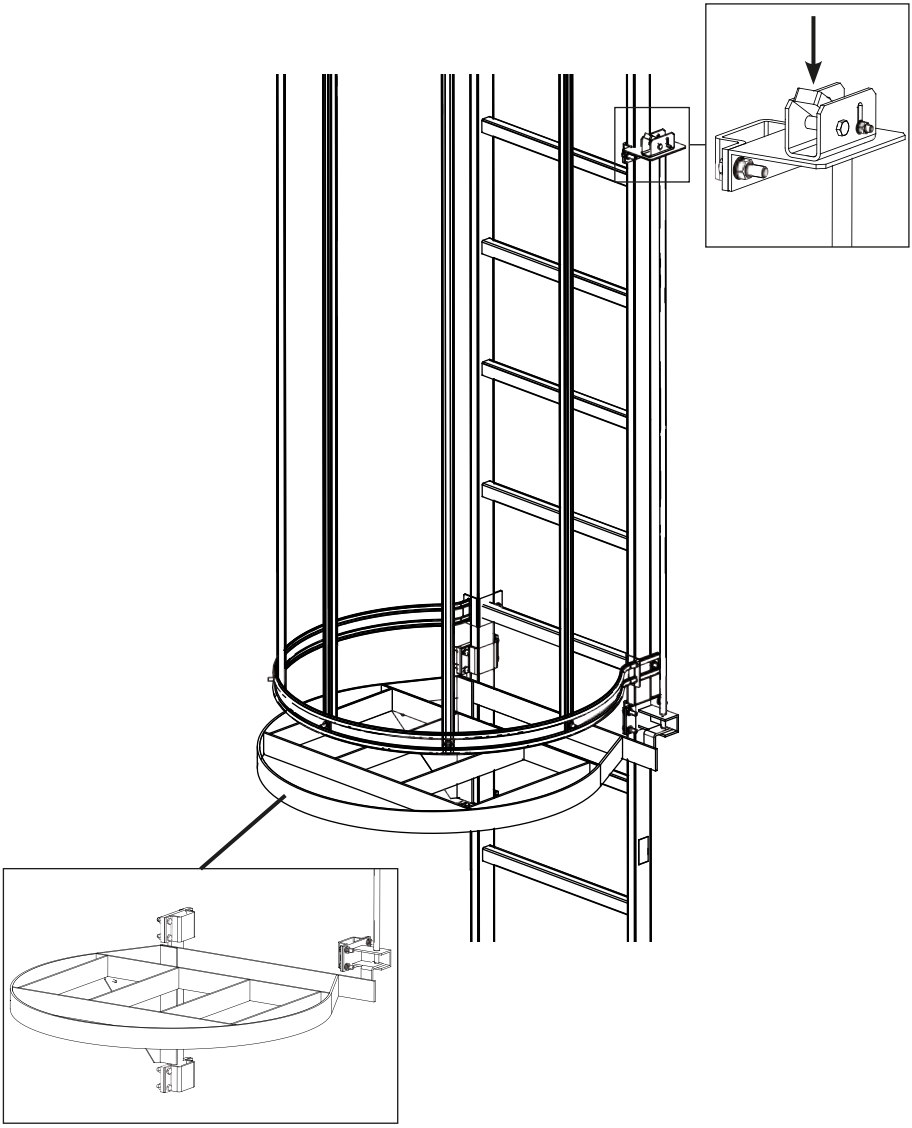




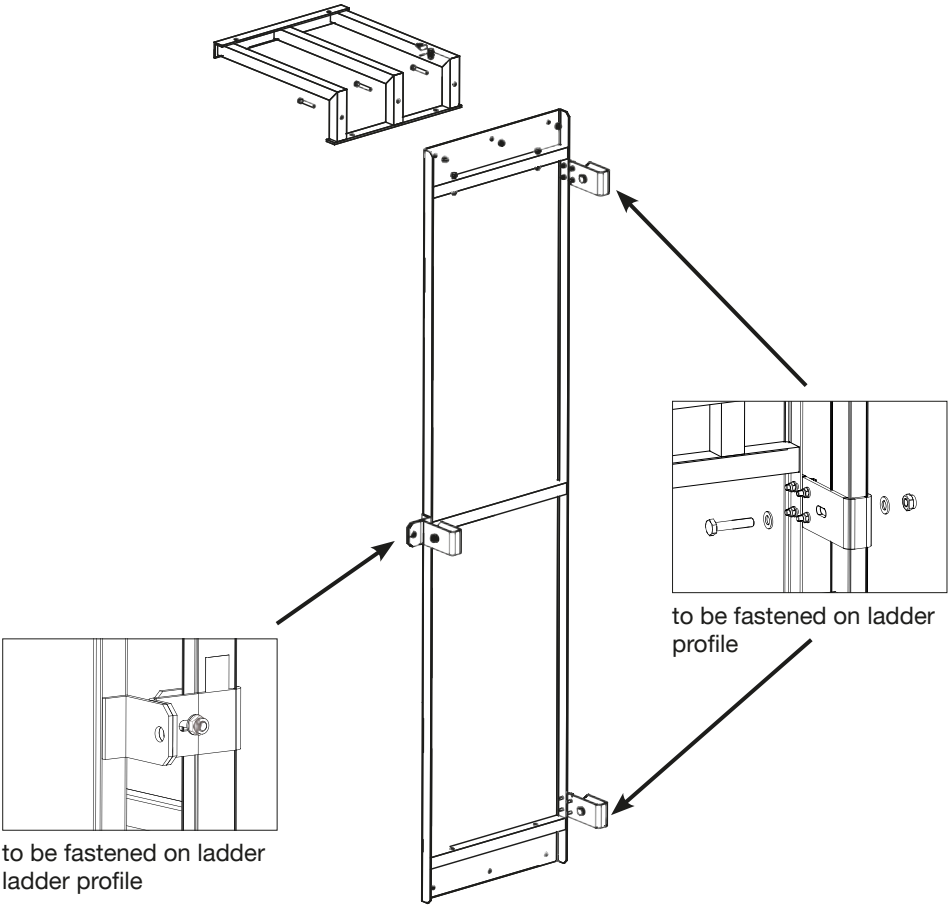
6. – Push up the ladder and hook into the swing.



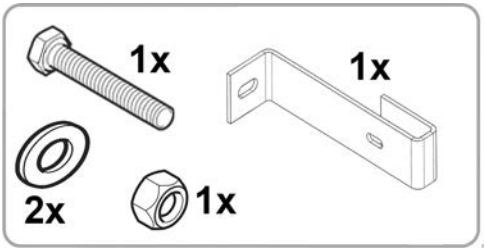
Access barrier for steel emergency escape ladder
Art.-No. 837035

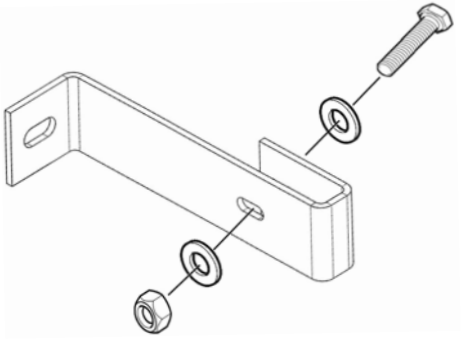


Safety door for arrester rail as well Art.-No. 837578

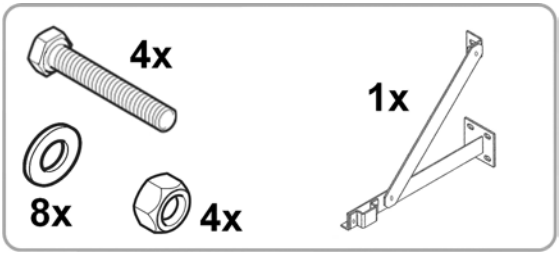


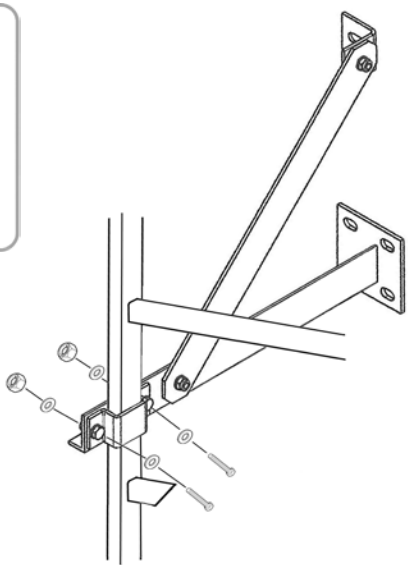
Wall anchor, fixed 200 mm Art.-No. 835239



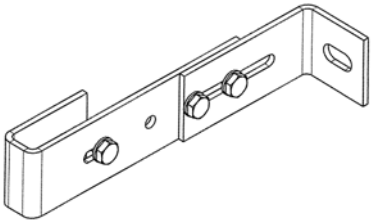


Wall anchor, fixed 500 mm Art.-No. 835338 for steel ladder
Art.-No. 838193 for aluminum ladder

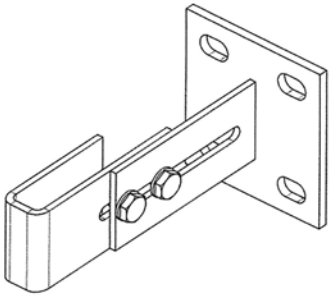




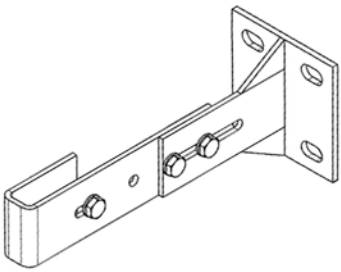
Wall anchor Standard adjustable 189 – 253 mm Art.-No. 835246



Wall anchor adjustable 100 – 150 mm Art.-No. 835192
Wall anchor adjustable 150 – 200 mm Art.-No. 835208



Wall anchor adjustable 200 – 270 mm Art.-No. 835215
Wall anchor adjustable 270 – 400 mm Art.-No. 835222

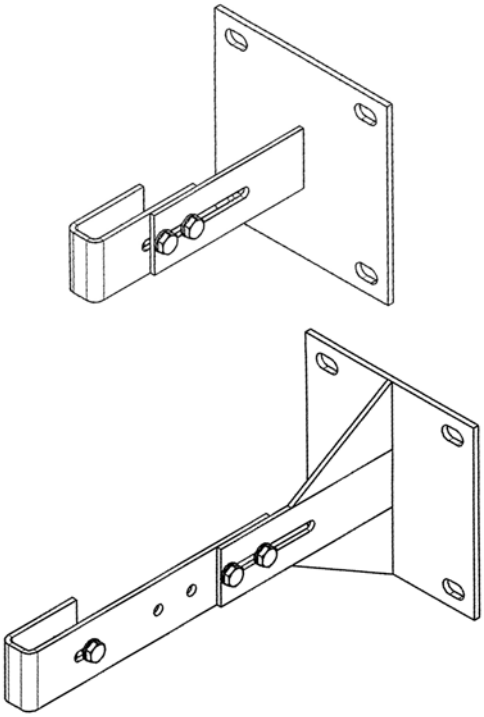


Wall anchor adjustable large base plate 100 – 150 mm
Art.-No. 835253

Wall anchor adjustable large base plate 150 – 200 mm
Art.-No. 835277

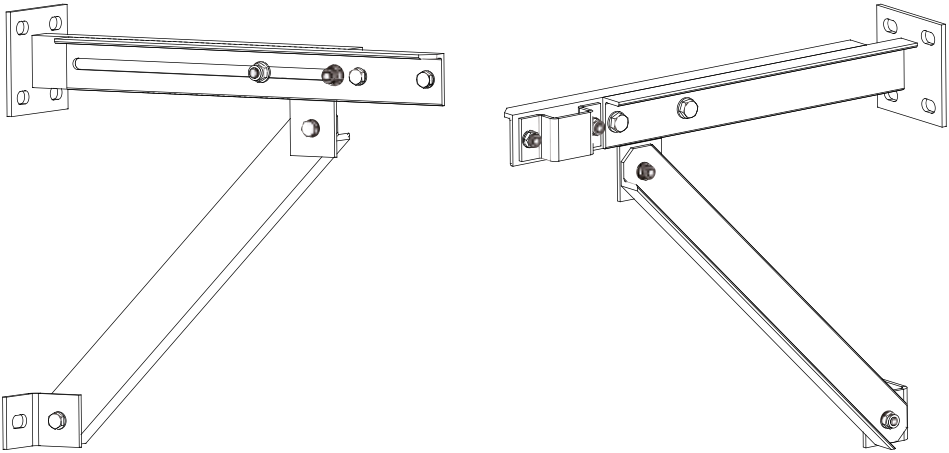
Wall anchor adjustable large base plate 200 – 270 mm
Art.-No. 835260

Wall anchor adjustable large base plate 270 – 400 mm
Art.-No. 835284



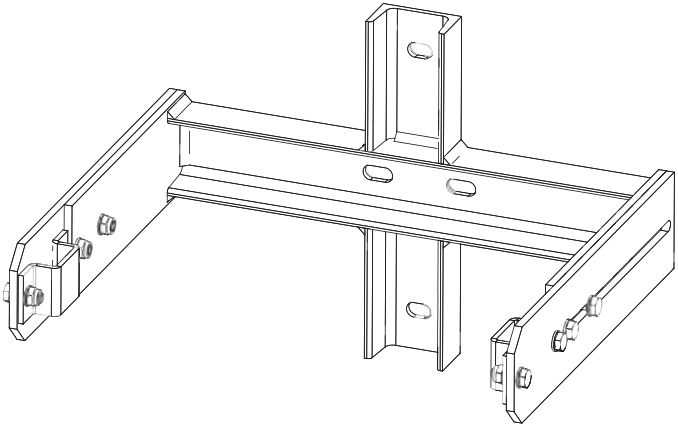
Wall anchor 500-750 mm (only for steel ladders) Art.-No. 837554

Not suitable for use in conjunction with emergency escape ladders!



Wall anchor for support 350 – 550 mm

Art.-No. 837561 for steel ladder
Art.-No. 838254 for aluminum ladder

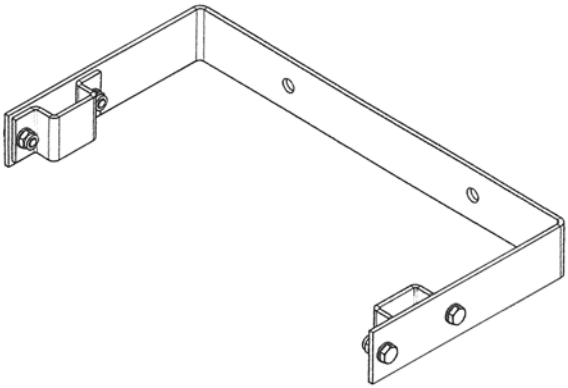


Wall anchr fixed U-Form 150 mm

Art.-No. 835086 for steel ladder
Art.-No. 838179 for aluminum ladder

Wall anchor fixed U-Form 200 mm

Art.-No. 835093 for steel ladder
Art.-No. 838186 for aluminum ladder

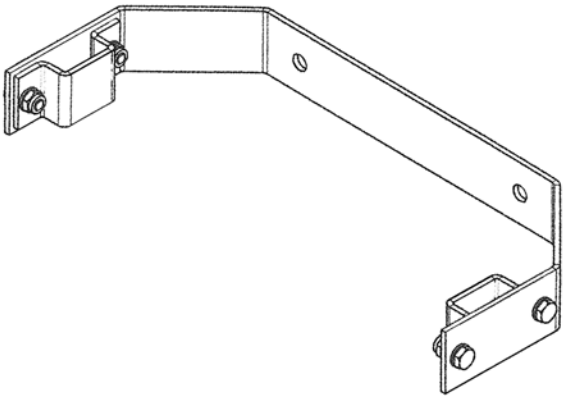


Wall anchor fixed V-Form 150 mm

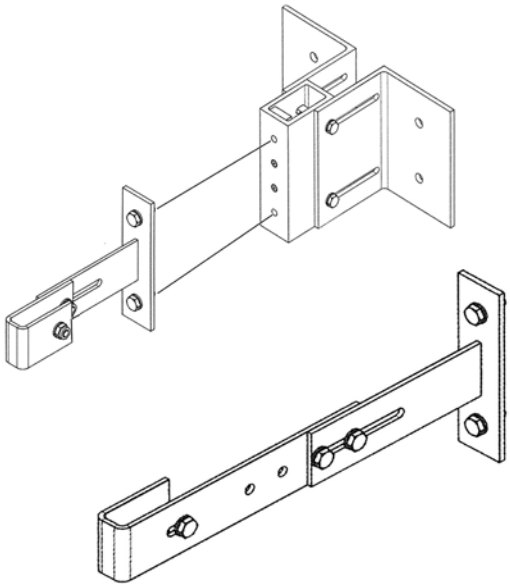
Art.-No. 835109 for steel ladder
Art.-No. 838155 for aluminum ladder

Wall anchor fixed V-Form 200 mm

Art.-No. 835116 für for steel ladder
Art.-No. 838162 für for aluminum ladder



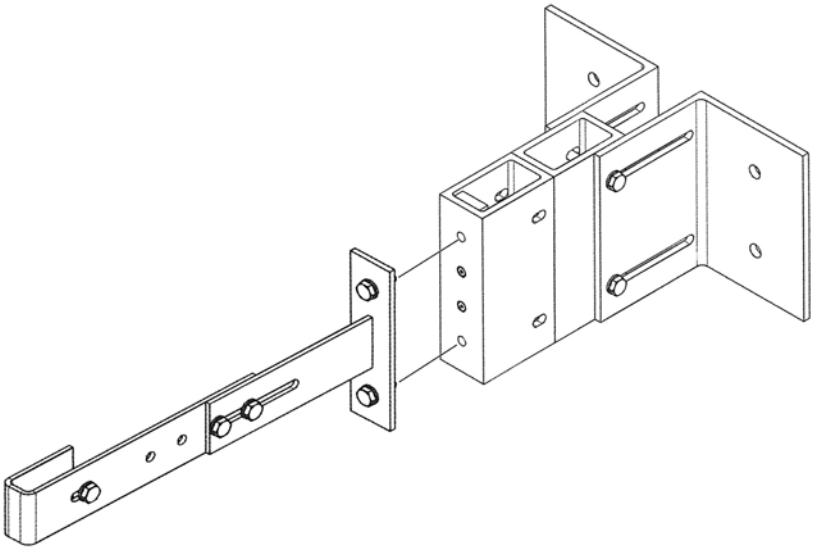
GFK Wall mount 150 – 206 mm Art.-No. 835505
Wall anchor 100 – 150 mm for GFK-substructure Art.-No. 835598
Wall anchor 150 – 200 mm for GFK-substructure Art.-No. 835604
Wall anchor 200 – 270 mm for GFK-substructure Art.-No. 835611
Wall anchor 270 – 400 mm for GFK-substructure Art.-No. 835628



The following must be observed while installing these GFK wall mounts:

- The surface on which the bracket is screwed, must be completely plain.
- There should be no burrs, otherwise this could lead to the breaking of GFKs while tightening the screws.
- The fixing screws must be fixed with washers with a minimum diameter of 36 mm. Maximum tightening torque: 59 Nm; pre-tension force: 26.24 kN;
- The adjusting screws on the bracket itself must be tightened with a maximum torque of 20.9 Nm and a pre-tension force of 9.28 kN.

GFK Wall mount 200 – 306 mm Art.-No. 835512
Wall anchor 100 – 150 mm for GFK-substructure Art.-No. 835598
Wall anchor 150 – 200 mm for GFK-substructure Art.-No. 835604
Wall anchor 200 – 270 mm for GFK-substructure Art.-No. 835611
Wall anchor 270 – 400 mm for GFK-substructure Art.-No. 835628



The following must be observed while installing these GFK wall mounts:

- The surface on which the bracket is screwed, must be completely plain.
- There should be no burrs, otherwise this could lead to the breaking of GFKs while tightening the screws.
- The fixing screws must be fastened with washers with a minimum diameter of 36 mm. Maximum tightening torque: 59 Nm; pre-tension force: 26.24 kN;
- The adjusting screws on the bracket itself must be tightened with a maximum torque of 20.9 Nm and a pre-tension force of 9.28 kN.

Wall anchor at the side of the support

Art. No.: 837639 for Steel ladders

Art. No.: 838261 for Aluminum ladders

It is necessary to clarify upfront if the geometry of the reinforced concrete supports and the reinforcement allow a mounting of the wall anchors.

The proof of the anchoring at the specific construction has to be adduced considering the existing marginal conditions.

Hereinafter the static forces are stated tabularly. By using those static forces the evidence for the screw anchor has to be provided.

Connection force

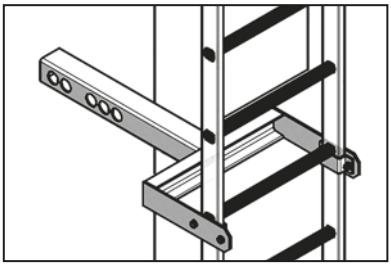
H,d = ± 0,68 kN

V,d = 2,60 kN

Mz,d = 1,12 kNm

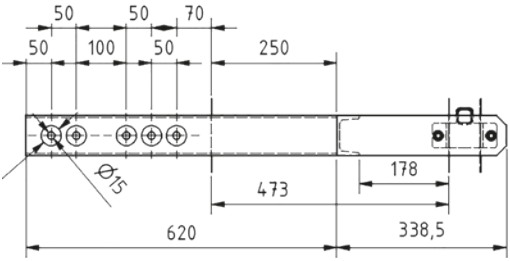
Offset moment e = 40 mm
(1/2 hollow profile 80x80x4 mm)

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

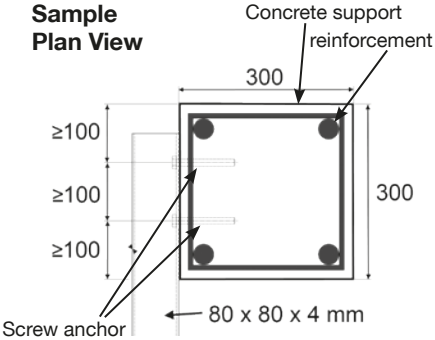


- **Assembly specification:**
- **To be used with two boreholes minimum distance: 100 mm**
- **Minimum distance to the concrete border: 100 mm**
- **Profile of concrete support at least: 300 x 300 mm**

Side view

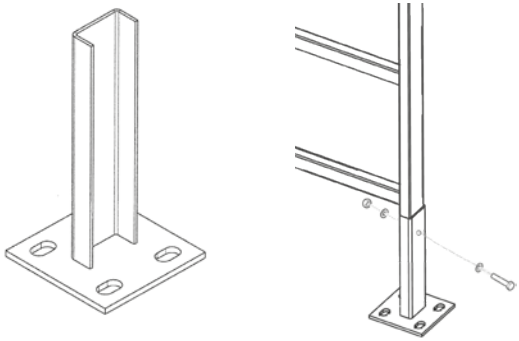


Sample Plan View

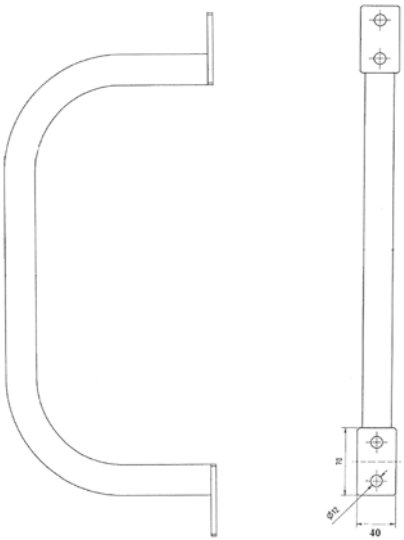


Base plate 400 mm Art.-No. 835123 Steel
Art.-No. 838131 Aluminum

Drilling and bolting for ladder fastening on site

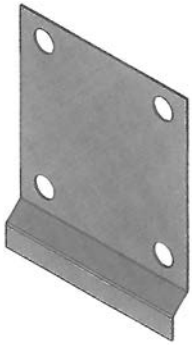


Handle 400 mm Art.-No. 835130
Handle 600 mm Art.-No. 835147



Drain trough for standard wall anchor
Art.-No. 835031

Drain trough for base plate 200 x 200 mm
Art.-No. 835048

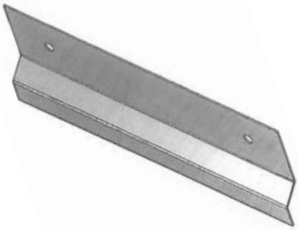


Drain trough for base plate 120 x 120 mm
Art.-No. 835055

Drain trough for GFK-bracket
Art.-No. 835024

Drain trough for U-wall anchor
Art.-No. 835017

Drain trough for V-wall anchor
Art.-No. 835000

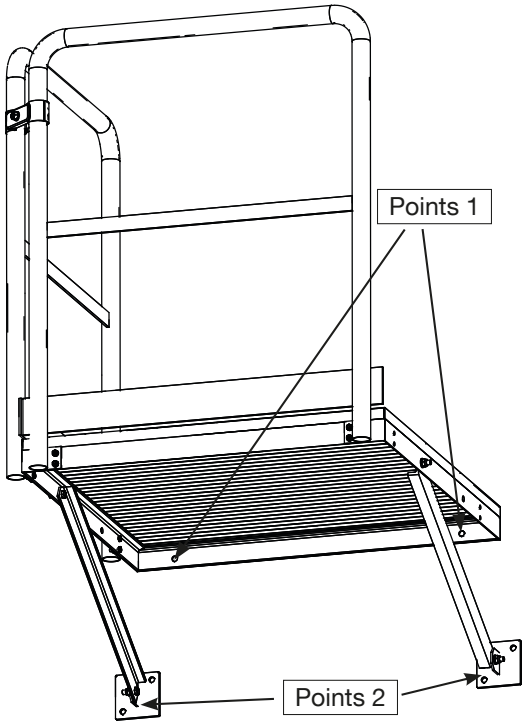


Base platform 1000 x 1000 mm Art.-No. 835574

permitted traffic load: 4.0 kN/m²

Anchorage forces (design values) without extension platform:
Points 1: 6.61 kN (traction); vertical: 3.00 kN
Points 2: 2 x 2 units; respectively: horizontal: 6.41 kN (Pressure on the plate);
vertical: 4.33 kN (distributed on 2 screws)
torque: 0.25 Nm

Anchorage forces (design values) on joint with extension platform 1,0 m:
Points 1: 7.19 kN (traction); vertical: 3.00 kN
Points 2: 2 x 2 units; respectively: horizontal:7.19 kN (Pressure on the plate);
vertical: 4.54 kN (distributed on 2 screws),
torque: 0.28 kNm
Hole diameter for the wall mounts: 15 mm

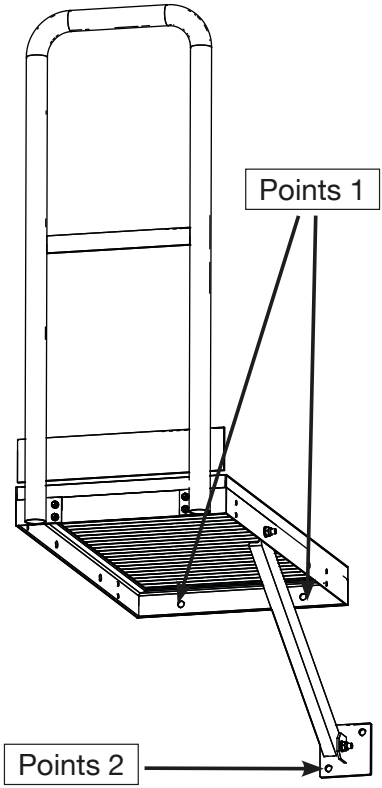


Extension platform 500 x 1000 mm Art.-No. 835581
Extension platform 1000 x 1000 mm Art.-No. 837004

permitted traffic load: 4.0 kN/m²

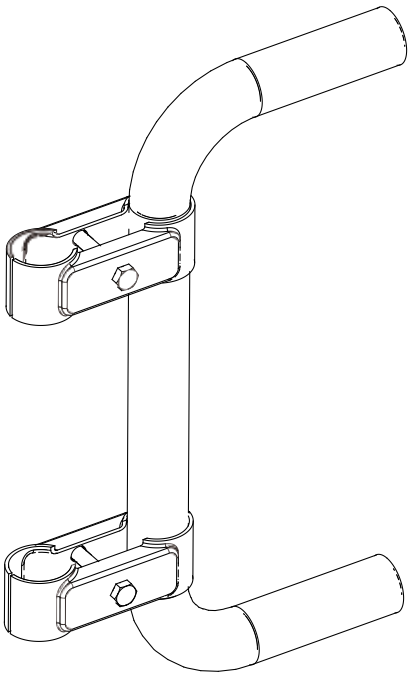
Anchorage forces (design values) on joint extension platform 0.5 m
with 1.0 m base platform

Points 1: horizontal: 3.37 kN (traction); vertical 3.00 kN:
Point 2: 2 x 2 units; respectively: horizontal: 6.73 kN (Pressure on the plate);
vertical: 4.54 kN (distributed on 2 screws),
torque: 0.26 kNm
Hole diameter for the wall mounts: 15 mm



Additional rails for connecting to the rails of the platform

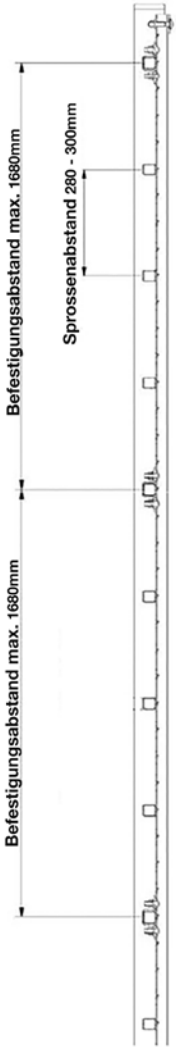
Art.-No. 837547
Use of this additional handrail is compulsory for use of the platforms in accordance with DIN 14094-1

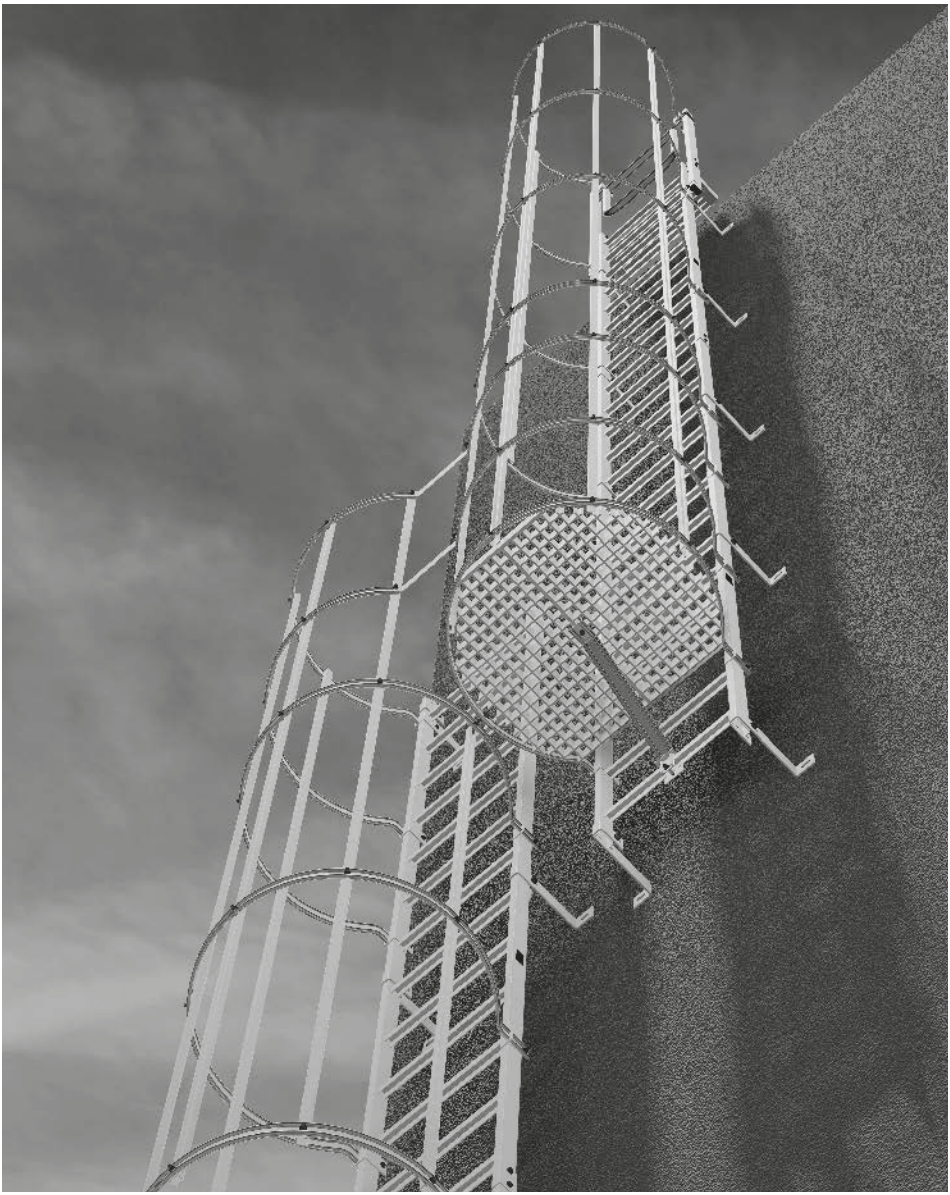


Arrester system

Please refer to the separate installation manual for the “Arrester system” for further details. Every one of the access points has to be fitted with a sign (Art. No. 837196) alerting users to the need for fall protection.

System dimensions





Control sheet for checking ladders

The contractor must facilitate the testing of fixed guides of ladder systems for their intact condition via an expert (competent person). Deadlines are specified, for guide as per BGI 691 every two years and as required as per BGR 198. See also 1.8 if required, and sentence 1, 1.11 ArbStätt 2.1. (German Workplace Ordinance)

There exists a defect in the facility or work equipment if the arresters or the safety system are impaired in their functionality.

Internal number of the ladder system	**No.**	
Name of the operator		
Site/Construction		
Climbing height (m)		
Ladder type	☐ Fixed ladder ☐ Mobile ladder	**Manufacturer:**
Type of ladder	☐ Climbing protection ladder with central rail ☐ Double rail ladder	Art.-No. Art.-No.
Material of the ladder	☐ Steel ☐ Stainless steel (V4A) ☐ Aluminium ☐ Fiber glass (GFK)	

Fall protection rail (DIN EN 353)	☐ ☐		**Manufacturer:**
Material of the fall protection rail	☐ Steel ☐ Stainless Steel (V4A) ☐ Fiber glass (GFK)		
Date of installation	**Date**	**Part**	**Installation manual no.**
		Ladder	
		Fall protection rail	
Installation company			
Name of the responsible site manager			
Date of first test			
Date of first commissioning			
Name of the contractor competent person			
Test time	☐ daily ☐ weekly ☐ monthly ☐ annually		
Responsible person (Name and telephone number)			

Page 2, Control sheet inspection fixed Ladders

Control criteria Test result →	**1. Test**		**2. Test**		**3. Test**		**4. Test**		**5. Test**	
	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	No
1. Can the system be tested?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Identification										
– is available	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– everything is filled and legible?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Identification is available?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ladder rails										
– are without deformations?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– are without cracks, breaks ...?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– are without sharp edges, burr?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– are properly connected?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. . Ladder steps										
– are complete?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– are without deformations?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– are without damages?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– are without sharp edges, burr?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– step connections are strong?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– is the profiling sill visible?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ladder attachments										
– are complete?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– distances as per installation manual?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all fastened safely?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all without damages/corrosion?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Guard rails										
– all without damages?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all fixed as per installation manual?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– connections are proper?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all fixed strongly as per installation manual?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all have safe functionality?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Climbing arrester ☐ at rail ends ☐ at entry aid chamber ☐ at notches ☐ at step-over device										
– all complete?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all are intact, have no damage?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all installations are fixed?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– functions are safe?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Holding devices										
– all complete?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all are intact, have no damage?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– ≥ 1.1 m Protrusion over exit point?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– functions are safe?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Accessories:										
– all complete?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– without damages?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all mounts fixed?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– all have safe functionality?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Control result										
– Arrester system blocked?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Arrester system operationally safe?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
For testing after installation:										
– Responsible person is informed?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– System checked by responsible person?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Telephone number of the responsible person:										
Release or handover of the system										
For regular tests:										
11. System is released?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Next test on: (Abbreviation of the tester with month/year)										
13. System is locked?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Repair was facilitated! (Abbreviation of the tester with month/year)										
15. Repairs done reported on: (Abbreviation of the tester with month/year)										

Tartalomjegyzék

1. Általános útmutató 136
1.1 Kapcsolódó dokumentumok 136
1.2 Gyártó 136
1.3 Érvényben lévő szabványok és típusjóváhagyások 136
1.4 Jótállás 137
1.5 Szerzői és szomszédos jogok 137
1.6 Kiadás dátuma 137

2. Termékinformáció 137
2.1 Általános tudnivalók 137
2.2 A rögzítések húzóereje 138

3. Biztonsági előírások 139
3.1 Szerelés előtt 139
3.2 Rendeltetésszerű használat 139
3.3 A cég kötelezettségei 139
3.4 A szerelést végzők és a felhasználók kötelezettségei 140
3.5 Szerkezeti változtatások, pótalkatrészek 141
3.6 Biztonsági előírások 141
3.6.3 Üzemzavar esetén 142
3.7 Vizsgálatok 143
3.8 Karbantartás, tisztítás és hulladékkezelés 143

4. Rögzített létra méretek 144
4.1 Rögzített létra, egyrészes kivitel, rendszerméretek 144
4.2 Rögzített létra, osztott kivitel, rendszerméretek 145
4.3 Rendszerméretek a DIN/EN ISO szerint 147

5. Szerelés 159
5.1 Szerelési folyamat 159
5.2 Szerelés áttekintése 159

Melléklet 191

Ellenörző lap rögzített létrához 191

1. Általános útmutató

A szerelési útmutató része a KRAUSE Werk GmbH & Co KG által gyártott „Rögzített létrák” és „Zuhanásvédelem” (a továbbiakban összefoglaló néven „Rögzített létra rendszer”) termékeinek.

A termék alkatrészei mind a korszerű technológiáknak, mind a hatályban lévő biztonságtechnikai szabályoknak megfelelnek. Mindazonáltal, a szerkezet üzemeltetése veszélyeztetheti a felhasználók vagy egy harmadik fél testi épségét, illetve káros hatással lehet magára a szerkezetre és egyéb tulajdonra. Ezért:

– Használat előtt figyelmesen olvassa el a szerelési útmutatót
– A termék használata során is vegye figyelembe a szerelési útmutató utasításait
– A szerelési útmutatónak mindig elérhetőnek kell lennie a szerelési és javítási munkát végző szakemberek számára
– A szerelési útmutatót tovább kell adni a következő tulajdonosnak/használónak

1.1 Kapcsolódó dokumentumok

A zuhanásvédelmi rendszer használata közben (zuhanásvédelem) kérjük, vegye figyelembe vezetősínes a zuhanásvédelmi rendszer használati utasításait.

1.2 Gyártó

A jelen dokumentumban szereplő rögzített létrát a következő cég gyártja:
KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D 36304 Alsfeld
Tel.: +49 (0) 6631 795-0
Fax: +49 (0) 6631 795-139

1.3 Érvényben lévő szabványok és típusjóváhagyások

A rögzített létra megfelel a:

– DIN 18799-1 rögzített létrák üzembehelyezése – 1. rész: oldalsó szárral rendelkező rögzített létrák, biztonsági követelmények és vizsgálatok; részegység 6101 acél horganyzotthoz, részegység 6104 alumíniumhoz, részegység 6107 acél, egyrészes kivitelhez 15 m és részegység 6108 alumínium, egyrészes kivitelhezn;
– EN ISO 14122-4 Gépi berendezések biztonsága – Rögzített megközelítési egységek gépi berendezésekhez – 4. rész: rögzített létrák; Részegység 6103 acél horganyzotthoz és részegység 6106 alumíniumhoz;
– DIN 14094-1 menekülőlétrák – 1. rész: menekülőlétrák háttámasz nélkül, kapaszkodó eszköz, dobogók; részegység 6102 acél horganyzotthoz és részegység 6105 alumíniumhoz; a tervezés során elengedhetetlen az illetékes tűzvédelmi hatóság bevonása.

A műszaki átvétel a TÜV PRODUKT SERVICE-en (Típusjóváhagyás) keresztül történt.

1.4 Jótállás

A jótállás pontos megfogalmazása a kereskedő eladásra és szállításra vonatkozó feltételeiben kerül rögzítésre. Az anyaghibákért a gyártó 5 év garanciát vállal a sérült alkatrész eladási dátumától számítva. A gyártó fenntartja a jogot, hogy a sérült alkatrészt saját belátása szerint kicserélje vagy megjavítsa.
A dokumentumból eredő jótállási igények esetén a vásárláskor érvényes felépítési és használati útmutató az irányadó. A jótállási igény nem fogadható el, ha a hiba egy vagy több, az alábbiakban említett okból következett be:

– ha a vásárló a felépítési és használati útmutatót nem ismerte meg vagy figyelmen kívül hagyta, különös tekintettel a biztonsági utasításokra, a megfelelő és nem megfelelő használatra vonatkozó szabályokra, az ápolási és karbantartási utasításokra, valamint az építési és bontási instrukciókra.
– ha nem megfelelően képzett vagy nem teljes körűen tájékoztatott üzemeltető személyzet végzi a munkálatokat
– ha nem eredeti alkatrészeket és/vagy kiegészítőket használnak
– ha sérült vagy hibás alkatrészeket használnak

1.5 Szerzői és szomszédos jogok

A felépítési és használati útmutató szerzői joga a gyártót illeti. Bármilyen formájú sokszorosítás, részletekre vonatkozóan is, csak a gyártó jóváhagyásával engedélyezett.
A gyártó minden jogot fenntart a szabadalmakra és típusjóváhagyásokra.
Bármilyen jogsértés kártérítési kötelezettséget von maga után!

1.6 Kiadás dátuma

A jelen felépítési és használati útmutató 2020. 12. 1-én került kiadásra.

2. Termékinformáció

2.1 Általános tudnivalók

A rögzített létra egyedi modulokból álló szerkezet, amely moduljainak kombinációjából különböző termékváltozatok hozhatóak létre. Az egymáshoz illeszkedő moduloknak köszönhetően bármely kívánt magasság elérhető. Ha szükséges, az alkatrészeket a megfelelő méretre lehet vágni. A rögzített létra rendszer elemei csavarokkal rögzíthetőek egymáshoz, így az összeszerelés folyamata jóval egyszerűbb.

2.2 A rögzítések húzóereje

Megjegyzés: A szárkapcsolatokat is ennek megfelelően kell kialakítani. A fali rögzítő közvetlenül az egyik fok alá kerüljön, a csavar pedig, amely a szárat tartja, kellően erősen legyen meghúzva. Alumínium létrák esetében a csavarokat csak addig kell meghúzni, amíg a létra felülete nem találkozik a fali rögzítővel.
A rögzítési felület húzóerő felvételéhez megfelelő fali rögzítőt kell választani! Kizárólag műszakilag jóváhagyott rögzítő elemek használhatóak, amelyek a rögzítési felület meghatározott terhelését le tudják vezetni. A rögzítő elem gyártójával és a tervezőmérnökkel folytatott konzultáció után válassza ki a szükséges rögzítő elemeket.
A talapzatnak megfelelő teherbíró kapacitással kell rendelkeznie. A fali rögzítő párok maximális távolsága 2 000 mm legyen.
A fali rögzítő párok maximális távolsága 2 000 mm legyen.

Rögzítőerő kN (tervezési érték)

Cikkszám	Fali rögzítő típusa	Teljes terhelhetőség kN		Rögzítő csapszeg kN	
		Vízszintes húzás	függőleges	Vízszintes húzás	függőleges
835239	Fix fali rögzítő 200 mm	0,31	1,30	0,31	1,30
835246	Standard állítható fali rögzítő 189–253 mm	0,34	1,30	0,34	1,30
835192	Állítható fali rögzítő 100–150 mm	2,48	1,30	1,24	0,33
835208	Állítható fali rögzítő 150–200 mm	3,03	1,30	1,52	0,33
835215	Állítható fali rögzítő 200–270 mm	3,66	1,30	1,83	0,33
835222	Állítható fali rögzítő 270–400 mm	4,87	1,30	2,44	0,33
835253	Állítható fali rögzítő 100-150 talplemezzel	1,11	1,30	0,56	0,33
835277	Állítható fali rögzítő 150-200 talplemezzel	1,34	1,30	0,67	0,33
835260	Állítható fali rögzítő 200-270 talplemezzel	1,62	1,30	0,81	0,33
835284	Állítható fali rögzítő 270-400 talplemezzel	2,19	1,30	1,10	0,33
838193 835338	Fix fali rögzítő 500 mm alapzathoz Húzózsinór	0,00 1,13	1,50 1,03	0,00 1,13	0,33 1,03
838179 835086	U-alakú fix fali rögzítő 150 mm, nemesacél (V4A) csavar	0,26	1,50	0,26	1,50
838186 835093	U-alakú fix fali rögzítő 200 mm, nemesacél (V4A) csavar	0,30	1,50	0,30	1,50
838155 835109	V-alakú fix fali rögzítő 150 mm, nemesacél (V4A) csavar	0,26	1,50	0,26	1,50
838162 835116	V-alakú fix fali rögzítő 200 mm, nemesacél (V4A) csavar	0,30	1,50	0,30	1,50
837554	Fali rögzítő 500-750 mm felső lemez alsó lemez	3,80 0,00	1,95 4,10	0,95 0,00	0,49 4,10
838254 837561	Fali rögzítő a támasztáshoz 350-550 mm felül alul	2,60 0,00	1,50 1,50	2,60 0,00	1,50 1,50
835598 835505	Fali rögzítő 100-150 mm Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 150-206 mm	1,77	1,30	0,89	0,35
835604 835505	Fali rögzítő 150-200 mm Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 150-206 mm	2,24	1,30	1,12	0,35
835611 835505	Fali rögzítő 200-270 mm Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 150-206 mm	2,54	1,30	1,27	0,35
835628	Fali rögzítő 270-400 mm Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 150-206 mm	4,75	1,30	2,38	0,35
835598 835512	Fali rögzítő 100-150 mm GÜvegszál-erősítésű fali rögzítő 200-306 mm	2,16	1,30	1,08	0,35
835604 835512	Fali rögzítő 150-200 mm Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 200-306 mm	2,64	1,30	1,32	0,35

Cikkszám	Fali rögzítő típusa	Teljes terhelhetőség kN		Rögzítő csapszeg kN	
		Vízszintes húzás	függőle-ges	Vízszintes húzás	függőleges
835611 **835512**	Fali rögzítő 200-270 mm Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 200-306 mm	3,02	1,30	1,51	0,35
835628 **835512**	Fali rögzítő 270-400 mm Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 200-306 mm	5,00	1,30	2,50	0,35
837639 **838261**	Oldalsó fali rögzítő a támasztási oldalon acél létrához Oldalsó fali rögzítő a támasztási oldalon	statikai adatok az **188. oldalon.**			

Ügyeljen arra, hogy a fali rögzítő mind a kilépési ponttól, mind a talajtól maximum 500 mm rögzítési távolságra legyen. Az illusztrációt a 144. oldalon találja.

3. Biztonsági előírások

3.1 Szerelés előtt

A szerelés előtt tekintse meg, vegye figyelembe és hajtsa végre az alábbi utasításokat:

– Ellenőrizze a stabilitást egy szakértő segítségével és biztosítsa a helyszínen, hogy minden feltétel adott a biztonságos szereléshez.
– A talaj, amihez a rögzített létrát rögzíti stabil, megfelelő a teherbírása és alkalmas a rá ható erőket (lásd 2.3 pont és 56-57. oldal) minden ponton felvenni és eloszlatni.
– Csak háttámaszt vagy zuhanásgátlót szereljen fel.
– Menekülőlétrák esetén ne használjon zuhanásgátló rendszert.

3.2 Rendeltetésszerű használat

– A rögzített létra rendszer a könnyebb megközelítést segíti elő, a szabványoknak teljesen megfelelően.
– A menekülőlétrákat kizárólag menekülési útvonalként lehet használni. Folyamatosan biztosítani kell az akadálytalan használatot.
– Szerelés vagy javítás során csak a gyártó által jóváhagyott alkatrészeket használja
– Másik gyártótól származó alkatrészek használata nem megengedett, mert befolyásolhatja a biztonságot
– A rögzített létra nem használható rakomány szállítására
– Csak sérülésmentes alkatrészeket használjon

3.3 A cég kötelezettségei

A szerelés megkezdése előtt veszélyazonosítást kell végezni, hogy megbizonyosodjon róla, semmilyen veszély nem áll fenn a szerelés helyszínén, amely személyi sérülést okozhatna.

Biztosítsa a felszerelés, a gépek és a szerelés helyszínének biztonságát, hogy kizárjon minden nemű veszélyt, amely a személyzetet érheti.

A jelen szerelési útmutatót adja át az üzemeltetőnek és a felhasználónak. A cég az üzemeltető részére üzemeltetési utasítást hozhat létre, amely a biztonságos használattal kapcsolatban minden szükséges információt tartalmaz:
– Veszélyazonosítás
– A termék használata közbeni helyes viselkedés
– Fellépő hibák/hiányosságok kezelése

3.4 A szerelést végzők és a felhasználók kötelezettségei

A termék szerelése, használata és működtetése csak abban az esetben engedélyezett, ha az alábbi előírások érvényesülnek:
– Szerelési útmutató
– Regionális és állami szabályok és előírások
– Állami építésjogi szabályok
– Balesetvédelmi előírások (DGUV Information 208-032) és munkahelyi irányelvek
– Foglalkozás-egészségügyi szabályok
– Üzemeltetési útmutató

Személyes felelősség:
– A szerelés csakis egy műszakilag képzett szakember irányításával végezhető el.
– A szerelést, szervizelést, felújítást, karbantartást, fenntartást és szétszerelést kizárólag megfelelően képzett személyzet végezheti.
– A személyzet szerelésre, szervizelésre, felújításra, karbantartásra, fenntartásra és szétszerelésre vonatkozó felelősségét a képzettségük és munkaköri leírásuk függvényében határozza meg.
– A személyzet rendelkezésére kell bocsátani a releváns balesetvédelmi, valamint munkahelyi irányelveket.
– A szükséges egyéni védőeszközöket biztosítani kell a személyzet számára. (PSA)
– Győződjön meg róla, hogy az alábbi feltételek teljesülnek:
– A személyzet elolvasta és megértette a szerelési útmutatóban foglaltakat, különös tekintettel a „Biztonsági előírások“ fejezetre.
– Biztosítsa, hogy a személyzet tisztában van a vonatkozó balesetvédelmi és biztonsági előírásokkal, valamint a munkahelyi irányelvekkel.
– A személyzet viselje a szükséges védőfelszerelést.
– Győződjön meg róla, hogy a szerelési útmutatóban foglalt ellenőrzési és üzemeltetési feladatokat egy megfelelően képzett személy látja el.

3.5 Szerkezeti változtatások, pótalkatrészek

– A gyártó hozzájárulása nélkül szerkezeti változtatásokat tilos elvégezni. A nem engedélyezett változtatások veszélyeztetik a rögzített létra rendszer biztonságos működését.
– Kizárólag a KRAUSE GmbH, Alsfeld által gyártott eredeti alkatrészek használata engedélyezett. Ennek a figyelmen kívül hagyása negatívan befolyásolja a teljes rögzített létra rendszer biztonságos használatát.

3.6 Biztonsági előírások

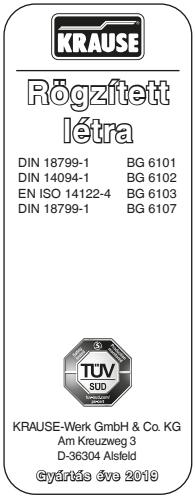
3.6.1 A szerelés és szállítás közben

– Győződjön meg róla, hogy csakis engedéllyel rendelkező és megfelelően képzett személyzet végezze az emelési feladatokat, az emelő berendezések kezelését és az utasítások végrehajtását.
– Használjon megfelelően ellenőrzött emelő berendezést
– Ha a szereléshez segédeszközöket használ (pl. állványok, daruk stb.) figyelmesen olvassa el és tartsa be a kezelési és használati útmutató előírásait
– Biztosítsa, hogy az alkatrészek felszerelésekor a szerkezet biztosan áll
– A termék alkatrészeit, pl. létrákat, áthidalókat, dobogókat, csak a szerkezet teljes összeszerelése és a rögzítések vizsgálata után tegye ki terhelésnek
– Győződjön meg róla, hogy a szállítással minden alkatrészt megkapott. Ellenőrizzen minden elemet és kizárólag sérülésmentes alkatrészekkel kezdje meg az építést.
– Kizárólag szakértők által bevizsgált fali rögzítőket használjon, ezzel biztosítva a stabilitást (lásd 3.1 pont), amelyek kompatibilisek az épület aljzatával. A szerelés vagy a szerelési útmutató, vagy pedig a szakértők utasításai szerint történjen.
– Csak építési engedéllyel rendelkező rögzítő elemeket használjon. Szükség esetén vegye fel a kapcsolatot a rögzítő elemek gyártójával. Tanulmányozza át a gyártó által kibocsátott használati utasítást.
– A rögzítő elemek kiválasztásánál vegye figyelembe az egyes tartók és a fali kampók terhelhetőségét.

A rögzített létra összeszerelését követően a szerkezetet egy felelős szakértőnek kell ellenőriznie és jóváhagynia. A megközelítési pontok megjelölése kötelező!

A létratagokhoz külön jelölőcímke tartozik. Ha a létra a DIN 18799 szabvány szerint lett legyártva, akkor külön fel kell tüntetni a személyi kört, akik számára a létra készült. Így a felhasználó (tapasztalattal nem rendelkező „A“ vagy tapasztalattal rendelkező „B“) a rögzített létra használata előtt győződjön meg róla, hogy jogosult-e a használatra.

Acél horganyzott

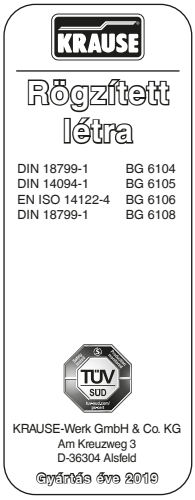


3.6.2 Rendeltetésszerű használat során

A rögzített létrát a vizsgálatot végző személy jóváhagyja, ha

- A felügyelőnek rendszeresen, de legalább évente egyszer informálja a felhasználót a szerkezet helyes használatáról
- A szerkezetet csak biztonságos és működőképes állapotban használja
- A szerkezet csak akkor használja, ha minden védőberendezés rendelkezésre áll és működőképes
- Meggyőződik róla, hogy a szerkezetet illetéktelen személyek nem használják
- A felhasználók minden egyes használat előtt ellenőrzik, hogy a szerkezet megfelelő állapotban van-e, különös tekintettel a védőberendezésekre

Alumínium



3.6.3 Üzemzavar esetén

- Ne használja a szerkezetet, ha a védőeszközök vagy bármely más alkatrész sérült, vagy sérülés nyomait véli felfedezni
- Ha üzemzavar lép fel, vagy valamelyik alkatrész megsérül, azonnal zárja le a szerkezetet, hogy azt se megközelíteni, se használni ne lehessen
- A sérült elemeket cserélje ki eredeti alkatrészekkel. A szerkezeti sérüléseket vagy üzemzavart azonnal orvosolja.

3.6.4 Vizsgálat és karbantartás során

- V A vizsgálatokat és a karbantartási munkákat meghatározott időközönként végezze el
- A vizsgálatot és a karbantartási munkákat kizárólag képzett és engedéllyel rendelkező személyzet végezze
- A vizsgálatokra és a karbantartási munkákra csak akkor kerüljön sor, ha a szerkezet biztonságos és nincsenek jelen illetéktelen személyek. A szerkezetre és annak megközelítési pontjaira tegye fel a megfelelő figyelmeztető táblát.
- Győződjön meg róla, hogy minden szükséges szerszám és eszköz megfelelő műszaki állapotban van és biztonságosan használható

3.7 Vizsgálatok

A szerkezetet évente legalább egyszer egy arra képzett szakértőnek meg kell vizsgálnia, hogy megfelel-e a használati és üzemeltetési előírásoknak, ezzel biztosítva az akadálymentes és biztonságos üzemeltetést.

A vizsgálatokra és a karbantartási munkákra csak akkor kerüljön sor, ha a szerkezet biztonságos és nincsenek jelen illetéktelen személyek A szerkezetre és annak megközelítési pontjaira tegye fel a megfelelő figyelmeztető táblát.

A vizsgálatot és annak eredményeit dokumentálni kell. A jelen szerelési útmutató mellékletében megtalálja az ellenőrzési lista mintáját.

A terméken található ellenőrző matricát vagy a vizsgálat befejezése után újítsa meg.

3.8 Karbantartás, tisztítás és hulladékkezelés

3.8.1 Karbantartás

A létrákat és dobogókat rendszeresen ellenőrizze és tegye meg a szükséges lépéseket, hogy a szerkezetben ne okozzanak kárt az extrém időjárási viszonyok, pl. jégképződés.
A sérült elemeket kizárólag KRAUSE alkatrészekre cserélje ki.

- Ne használjon olyan alkatrészeket, amelyeket a KRAUSE Alsfeld cég nem hagyott jóvá
- Az alkatrészeket a szerelési útmutató utasításait követve szerelje össze
- A mozgatható létrarészeket, csuklópántokat és védőkorlátokat megfelelő kenőanyaggal kezelje

3.8.2 Tisztítás

A szennyeződéseket megfelelő és kíméletes tisztítószerekkel távolítsa el

- Ne használjon erősen lúgos vagy savas szereket, mert ezek károsíthatják a szerkezet felületét
- A felületeket korrózió gátló szerekkel kezelje

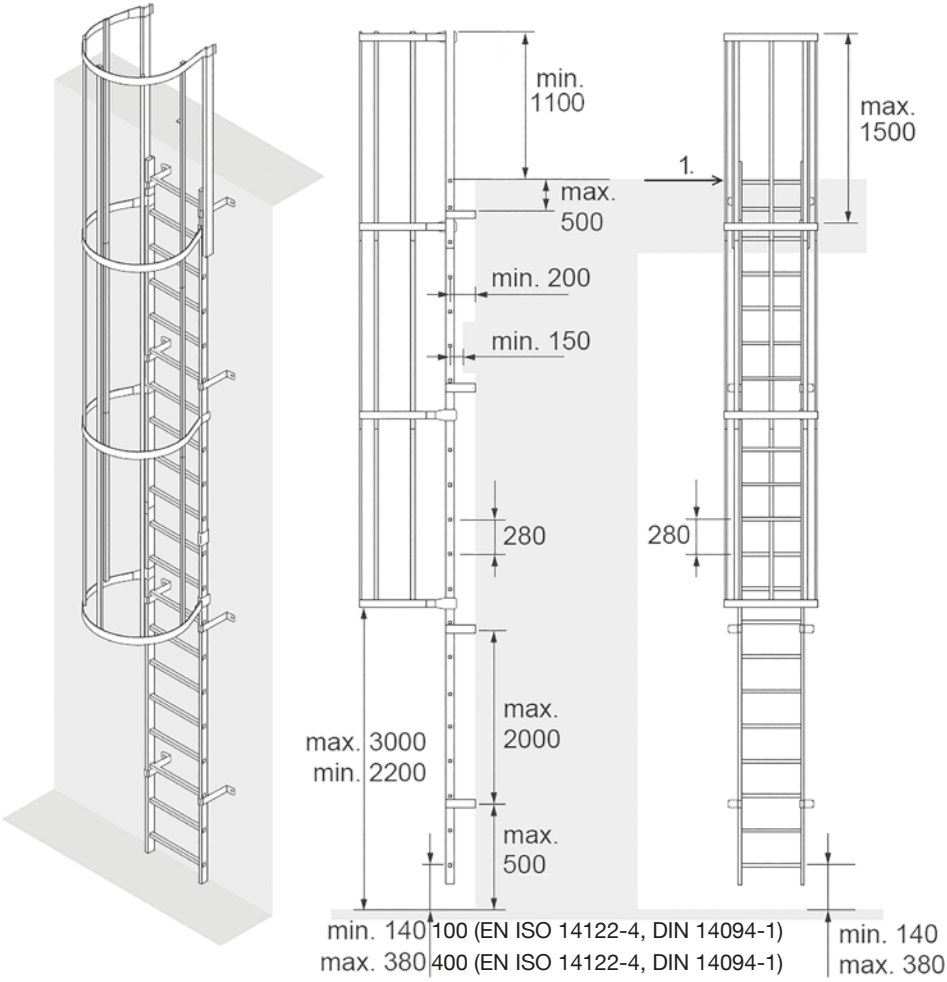
3.8.3 Hulladékkezelés

A szerkezetet szakszerű módón szerelje szét és a hulladékkezelést a regionális előírásoknak megfelelően végezze el

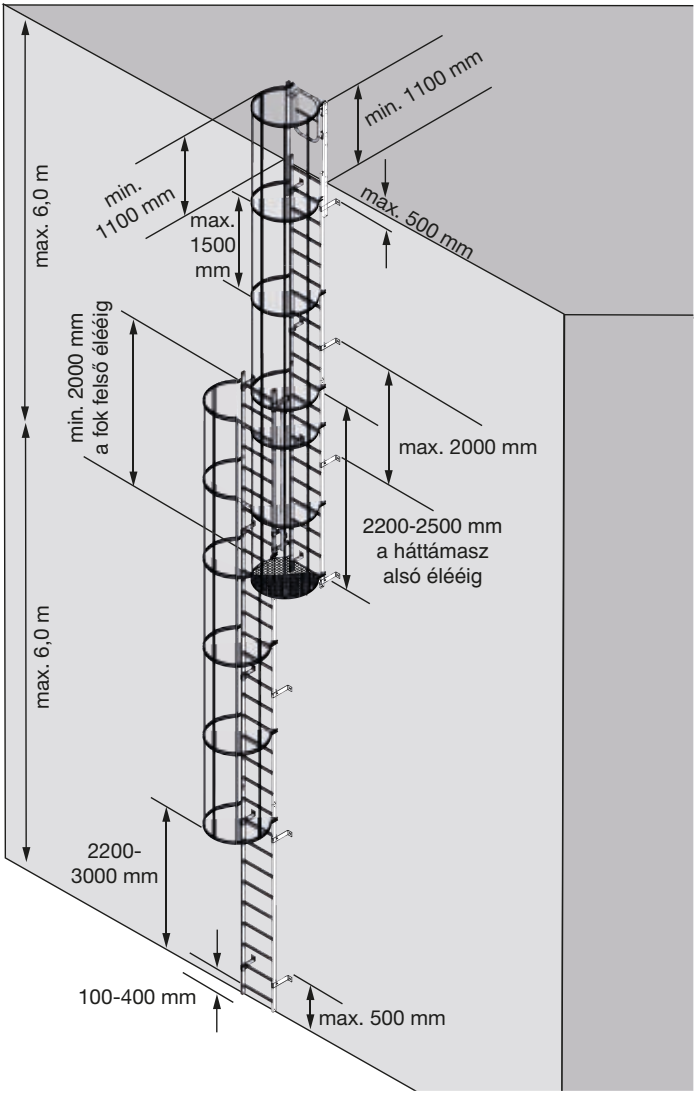
- Ügyeljen a fémek hulladékkezelésére vonatkozó előírásokra és szabályokra

4. Rögzített létra méretek

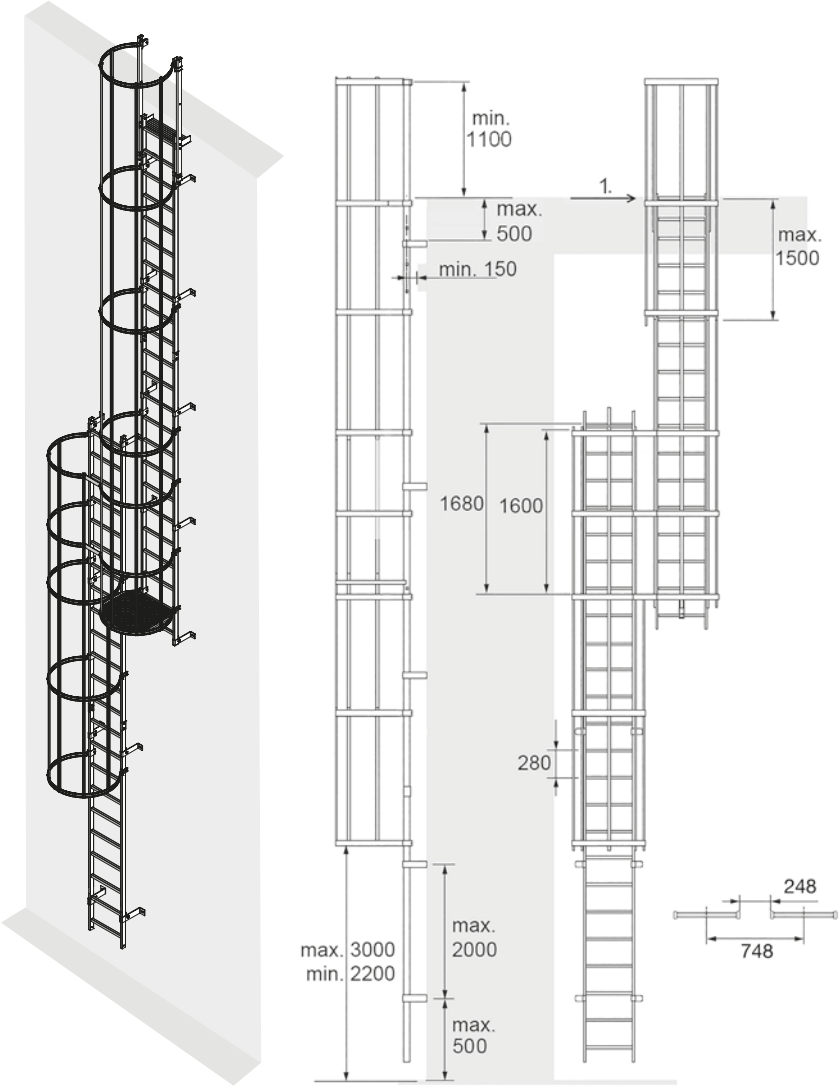
4.1 Rögzített létra, egyrészes kivitel, rendszerméretek



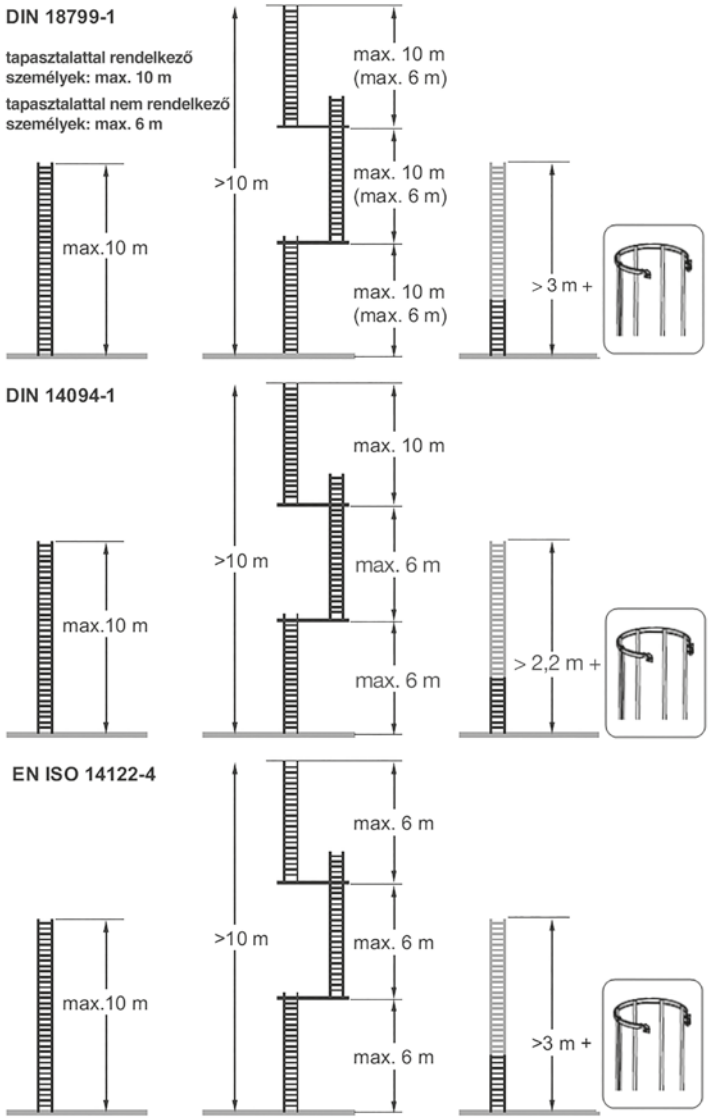
4.2 Rögzített létra, osztott kivitel, rendszerméretek az EN ISO 14122-4:2016 szabványnak megfelelően



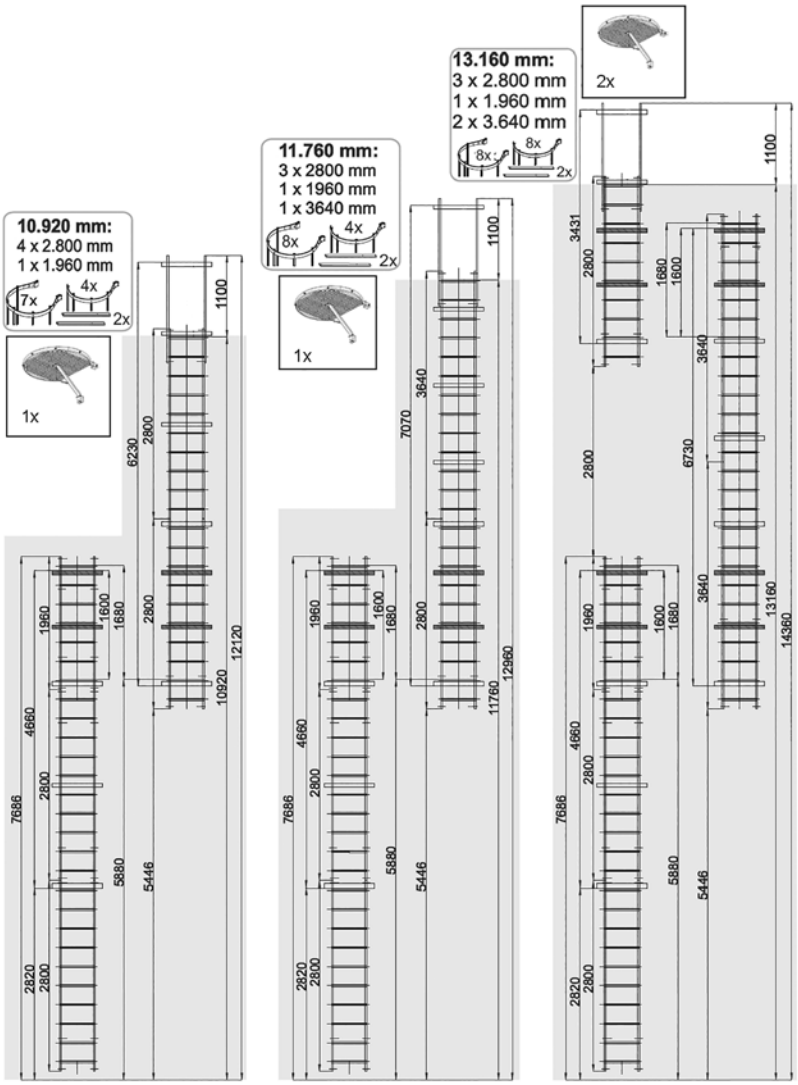
Rögzített létra, osztott kivitel, rendszerméretek a DIN 18799-1, DIN 14094-1 szabványoknak megfelelően



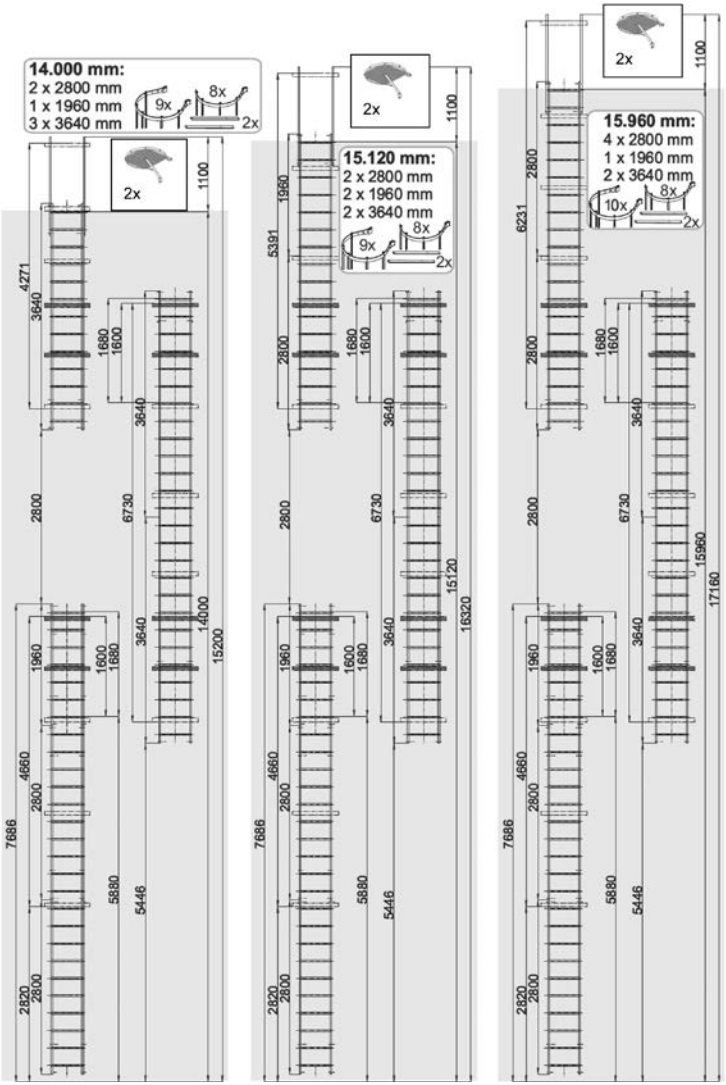
4.3 Rendszerméretek a DIN/EN ISO szabványoknak megfelelően



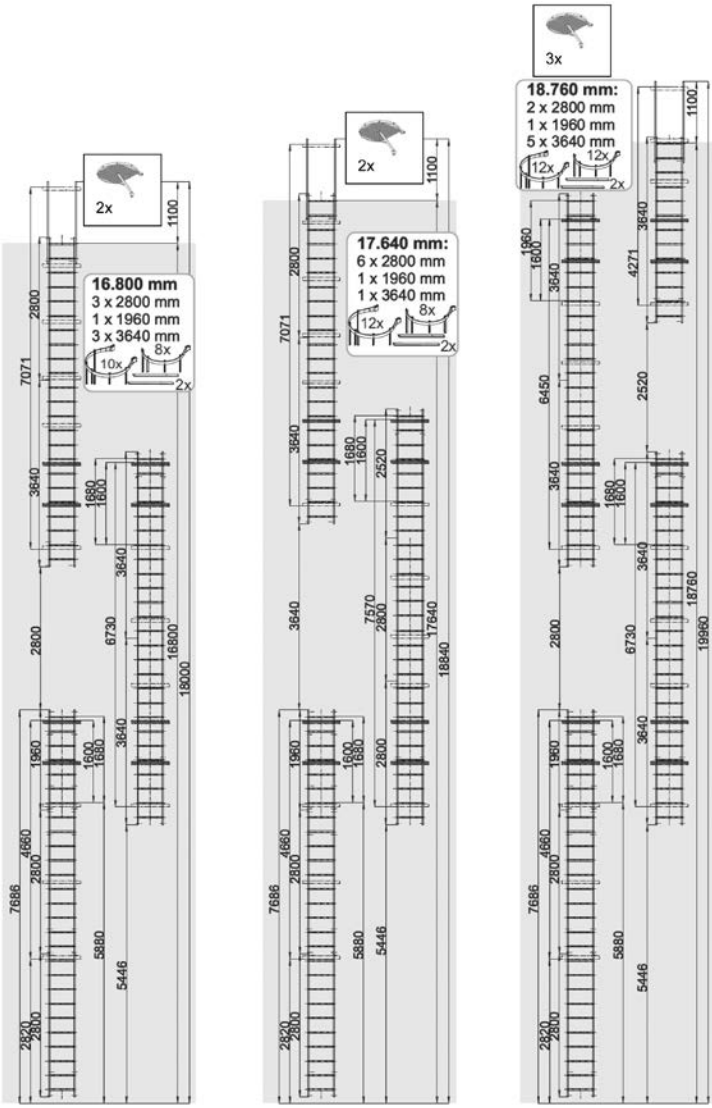
DIN 14094-1


10.920 mm:
4 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
7x
4x
2x
1x
11.760 mm:
3 x 2.800 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
7686
4660
1960
1600
1680
2800
2820
2800
5880
5446
6230
10920
12120
1100
7070
11760
12960
3640
3431
6730
13160
14360

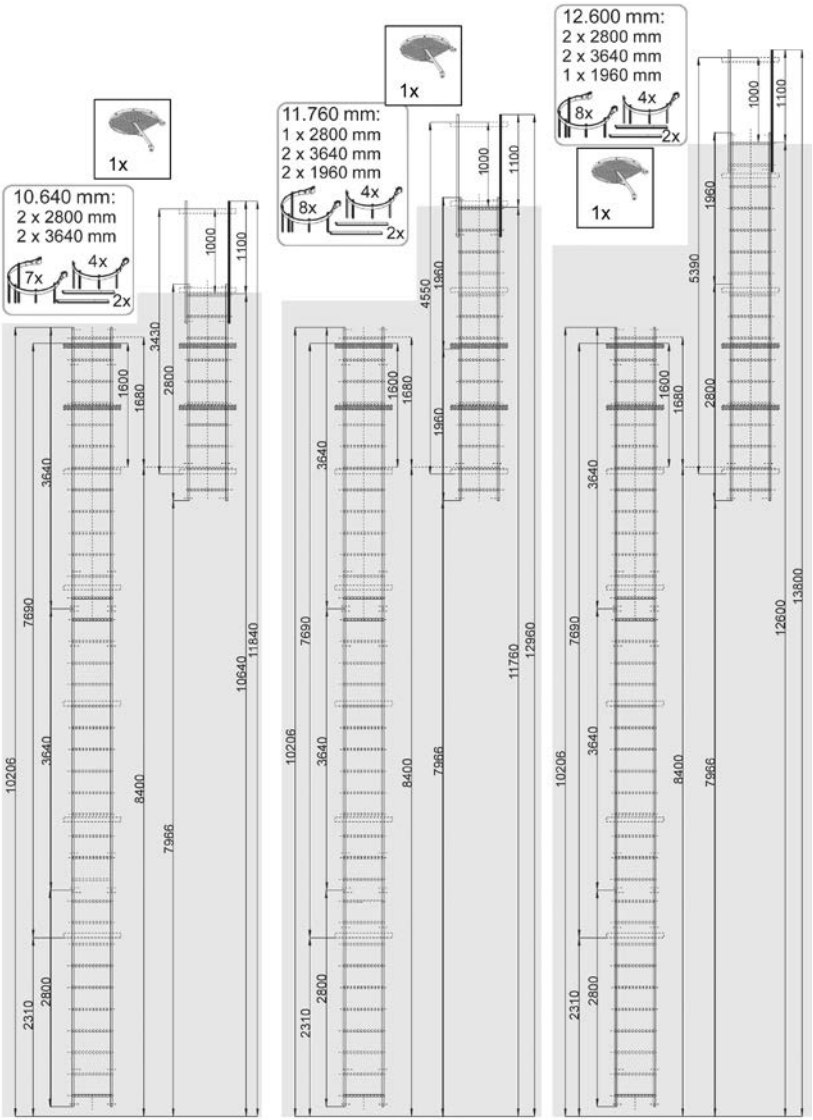
DIN 14094-1


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

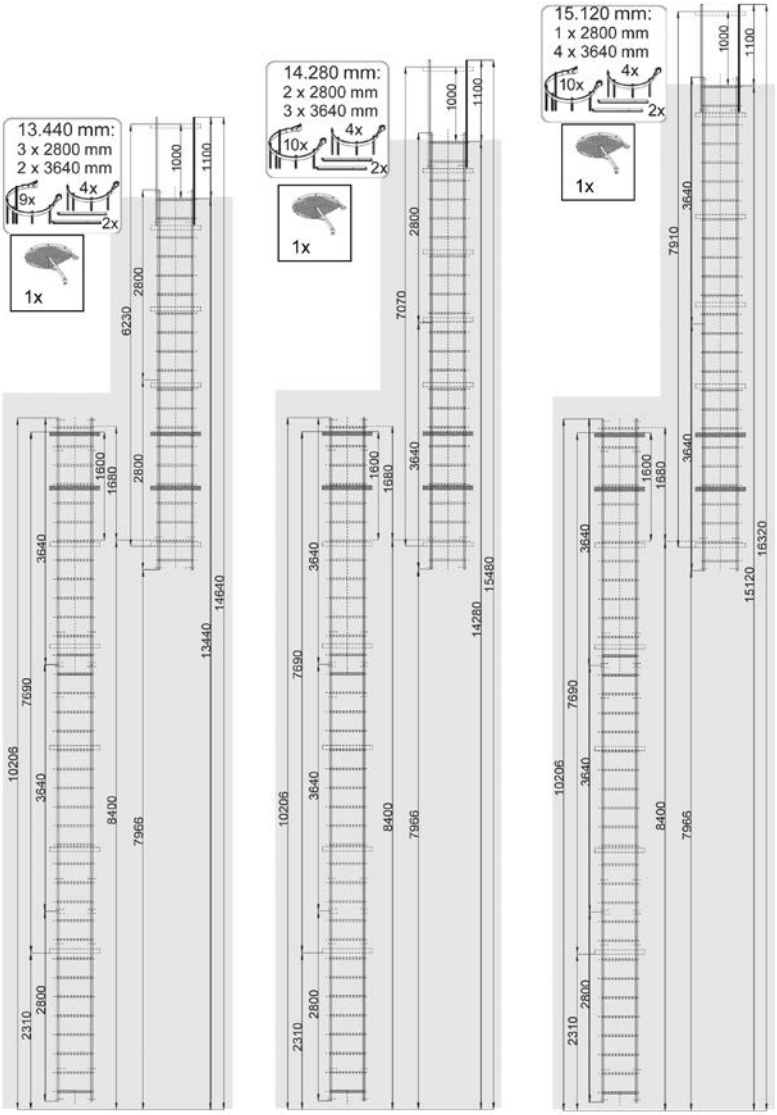
DIN 14094-1


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
3640
4271
6450
2520
3640
1680
1600
3640
18760
2800
6730
19960
1960
1600
1680
3640
4660
2800
7686
5880
5446
2820
2800

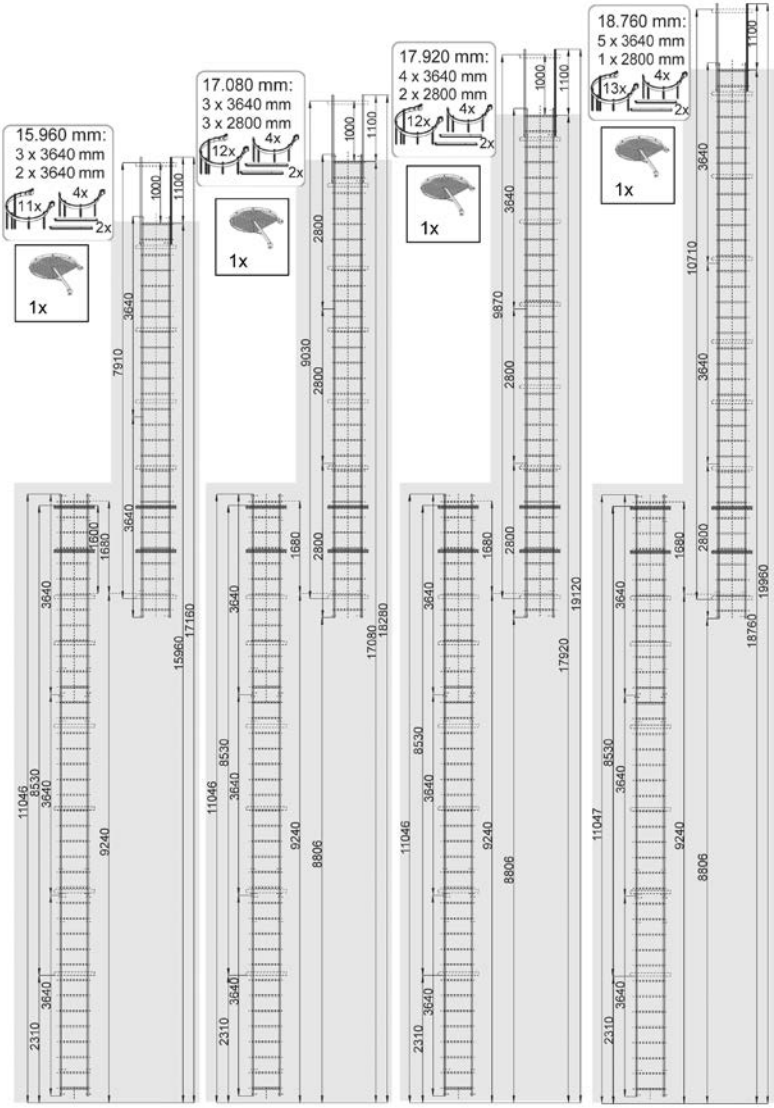
DIN 18799-1


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
2310
2800
3640
3640
7690
1600
1680
8400
7966
3430
2800
1000
1100
10640
11840
4550
1960
1960
11760
12960
5390
1960
12600
13800

DIN 18799-1

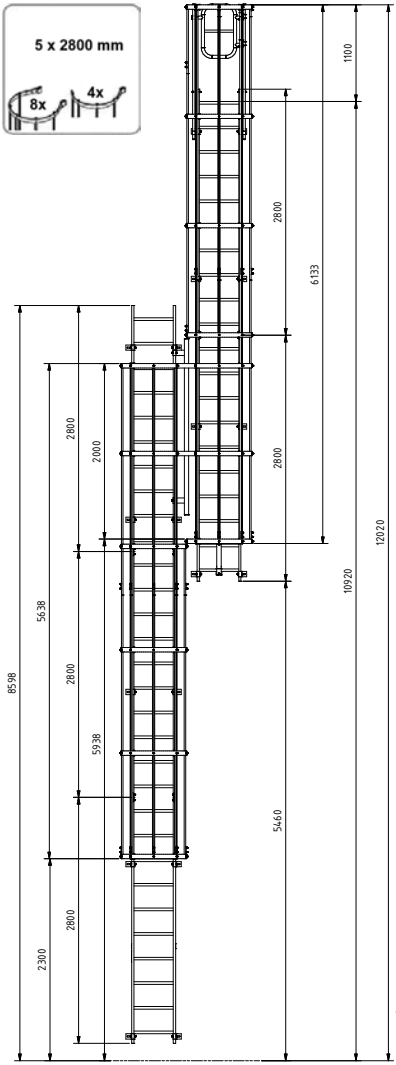

13.440 mm:
3 x 2800 mm
2 x 3640 mm
9x
4x
2x
1x
14.280 mm:
2 x 2800 mm
3 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
15.120 mm:
1 x 2800 mm
4 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
1000
1100
2800
6230
7070
7910
3640
1600
1680
10206
7690
8400
7966
2310
13440
14640
14280
15480
15120
16320

DIN 18799-1

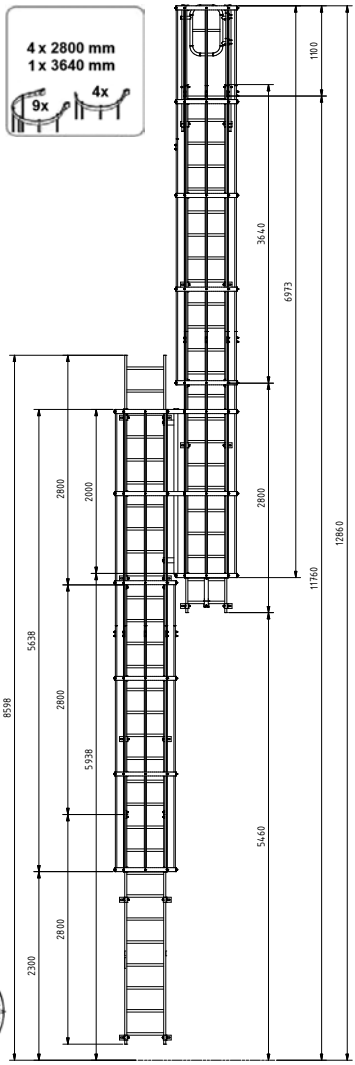

15.960 mm:
3 x 3640 mm
2 x 3640 mm
11x
4x
2x
1x
17.080 mm:
3 x 3640 mm
3 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
17.920 mm:
4 x 3640 mm
2 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
18.760 mm:
5 x 3640 mm
1 x 2800 mm
13x
4x
2x
1x
1000
1100
3640
7910
9030
9870
10710
2800
1600
1680
15960
17160
17080
18280
17920
19120
18760
19960
11046
11047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

Rögzített létrák, osztott kivitel, az EN ISO 14122-4 szabványnak megfelelően

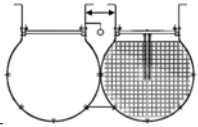
Állómagasság 10,92 m,
Cikkszám: 836601



Állómagasság 11,76 m,
Cikkszám: 836618

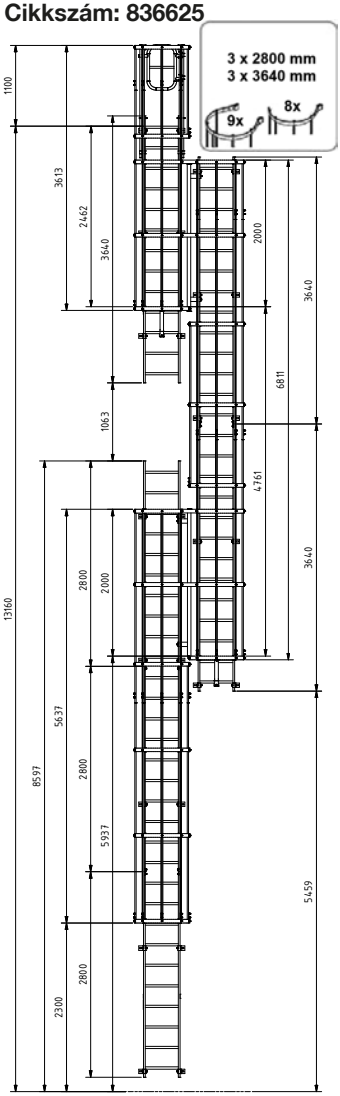


könnyebb köztes dobogó 248 mm!

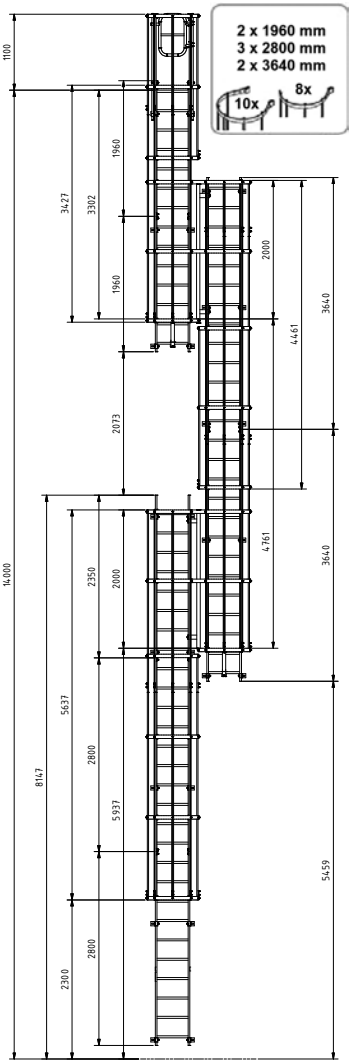


Rögzített létrák, osztott kivitel, az EN ISO 14122-4 szabványnak megfelelően

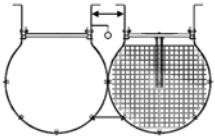
Állómagasság 13,16 m,
Cikkszám: 836625



Állómagasság 14,00 m,
Cikkszám: 836632

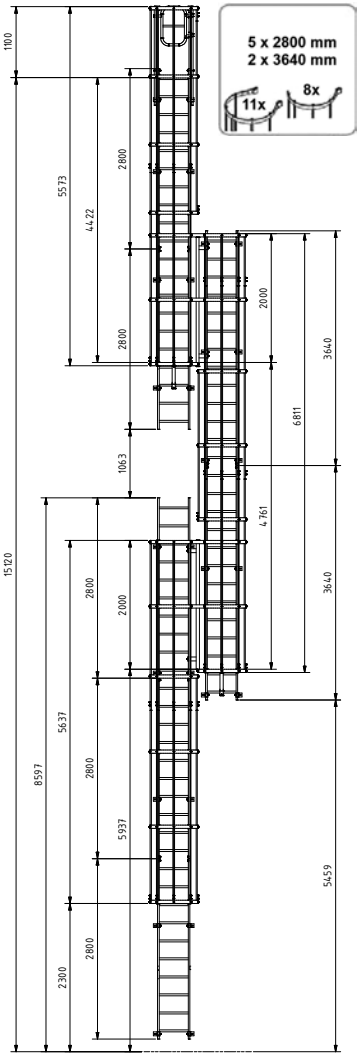


könnyebb köztes dobogó 248 mm!

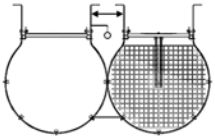


Rögzített létrák, osztott kivitel, az EN ISO 14122-4 szabványnak megfelelően

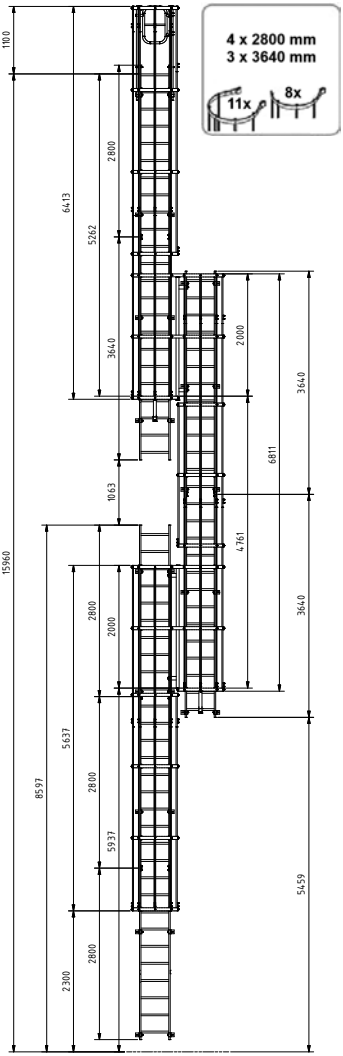
Állómagasság 15,12 m,
Cikkszám: 836649



könnyebb köztes dobogó 248 mm!

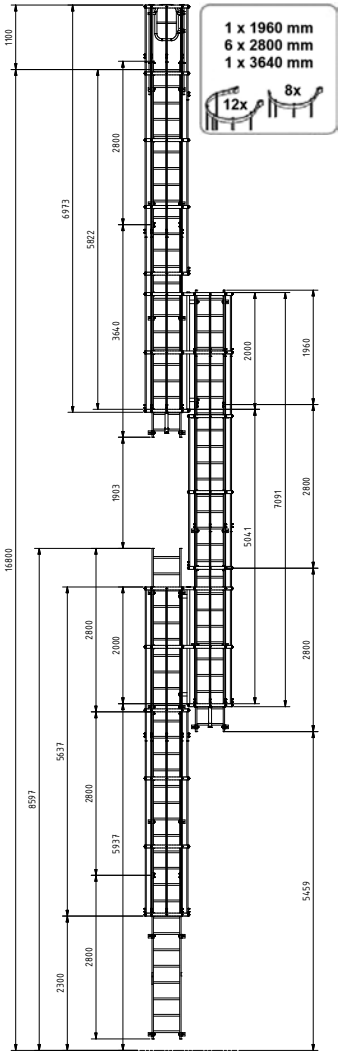


Állómagasság 15,95 m,
Cikkszám: 836656

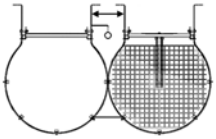


Rögzített létrák, osztott kivitel, az EN ISO 14122-4 szabványnak megfelelően

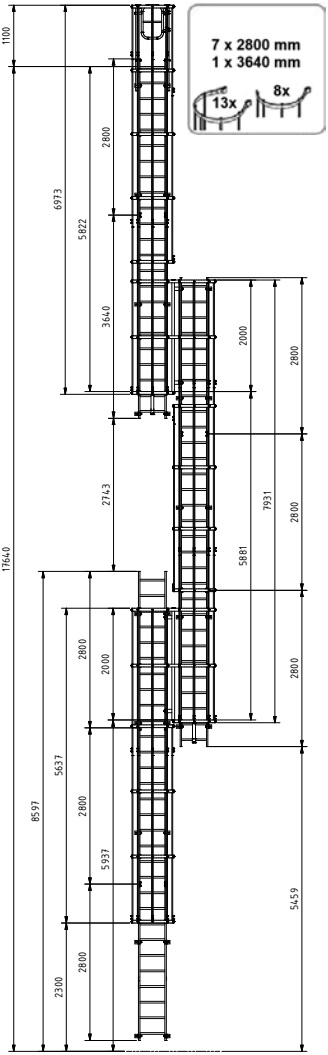
Állómagasság 16,80 m,
Cikkszám: 836663



könnyebb köztes dobogó 248 mm!

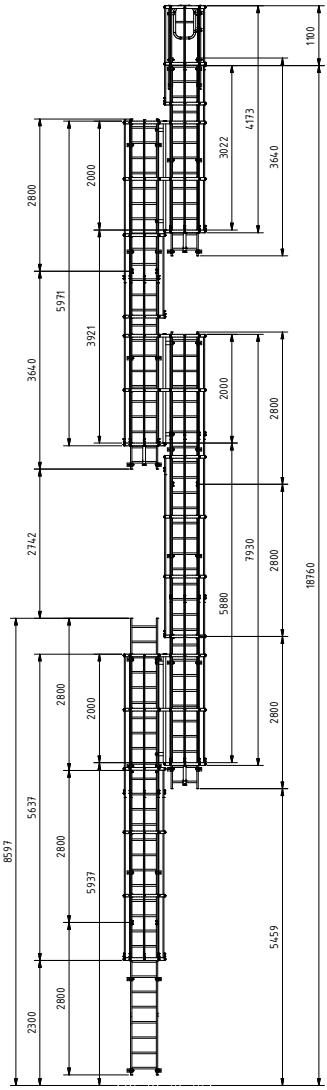


Állómagasság 17,64 m,
Cikkszám: 836670

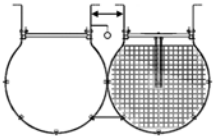


Rögzített létrák, osztott kivitel, az EN ISO 14122-4 szabványnak megfelelően

Állómagasság 18,76 m, Cikkszám: 836687



könnyebb köztes dobogó 248 mm!



5. Szerelés

5.1 Szerelési folyamat

A szerelésnek nincsenek meghatározott lépései. A szerelést a helyszín adottságai, valamint az üzembiztonsági szabályok alapján elvégzett veszélyelemzés alapján kell elvégezni.

A háttámaszkengyel felszereléséhez egy széles gurulóállványt ajánlunk, pl. a Stabilo 5000-es állványt 2 járólappal. A létrarészek szerelése fentről lefelé történik, hiszen a szabványoknak megfelelően a legmagasabb foknak a kilépési ponttal egy magasságban kell elhelyezkednie. A többi létrarészt a létra-összekötőkkel alul lehet rögzíteni. Előfordulhat, hogy a legalsó létrarész hosszából a szerelés helyszínén vágnia kell valamennyit.

A háttámaszok felszereléséhez egy járólapot ki lehet venni és a gurulóállvány korlátai a fennmaradó járólap mellett áthelyeztető. Ezáltal biztonságosan felszerelhető a háttámaszkengyel.

Természetesen emelőkosarak vagy konzolokkal rendelkező homlokzati állványok is használhatóak. Valamint használhatóak ezekkel egyenértékű, biztonságos szerelési folyamatot támogató és a balesetvédelmi előírásoknak megfelelő munkaeszközök.

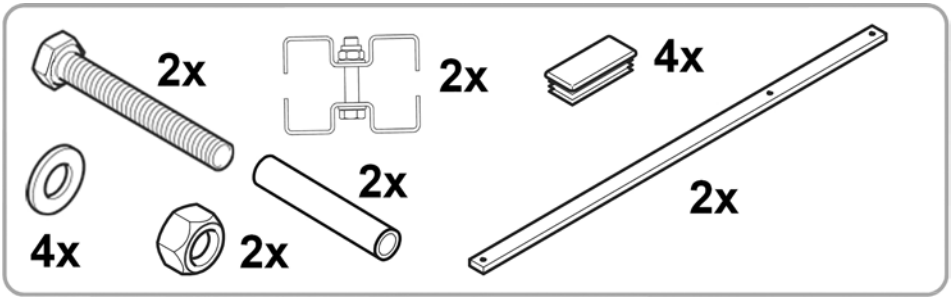
Javasolt szerelési sorrend; A részletekért nézze meg az egyes alkatrészek rendszerméreteit és szerelési utasításait

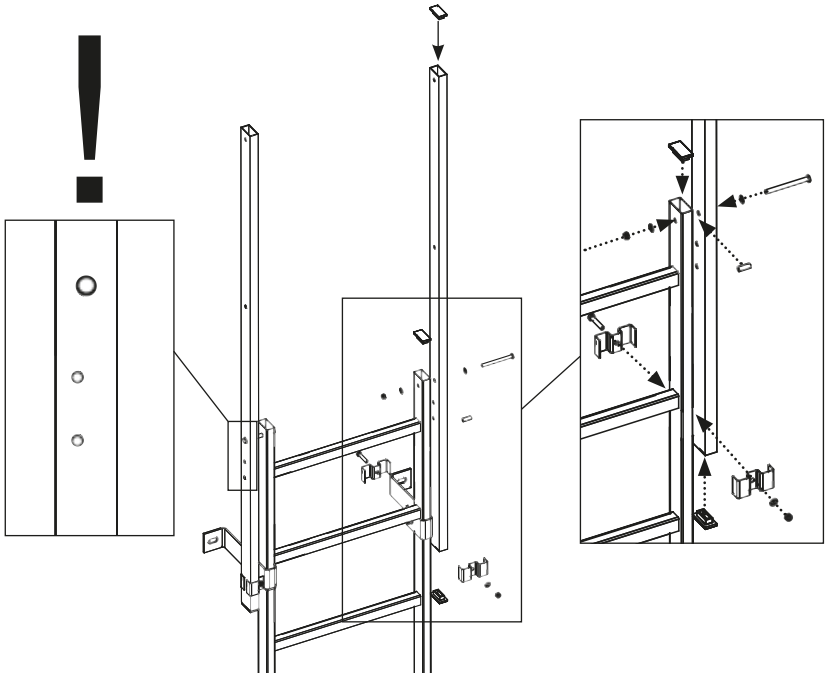
1. Szerelje fel a felső fokra a felső létratagot úgy, hogy az épület falához való rögzítésnél a megfelelő fali rögzítőket és rögzítő elemeket használja. Ügyeljen a 138. oldalon meghatározott erőhatásokra.
2. Ezután helyezze fel a szárhosszabbítókat, esetleg egy szélesítő lépcsőfokot, egy biztosító korlátot vagy egy áthidalót a tetőre.
3. A szerelés alatt álló létrarészhez rögzítse a háttámaszt vagy a lezuhanásgátlót.
4. Ezután rögzítse a már felszerelt létrarészhez a további létrarészeket felváltva a háttámasszal és a lezuhanásgátlóval.
5. Az előírt magasságban rögzítse az esetlegesen szükséges köztes dobogót, pihenő vagy alapdobogót.
6. Vágjon le az alsó létrarész legalsó létrájából, mielőtt rögzíti a felette elhelyezkedő létrához. Szükség esetén a helyszínen megtalálható rögzítő szerszámmal szerelje rá az alapzatra a talplemezeket és csavarozza össze a létrarésszel. Fúrja ki a furatokat, majd csavarja be az elemeket V2A vagy V4A csavarokkal. A csavarok nem képezik a/1300 csomag részét.
7. A szerkezet vizsgálatát és jóváhagyását képzett szakemberre kell bízni.
8. A belépési pontnál jelölő táblát kell elhelyezni a zuhanásvédelemre vonatkozóan.

5.2 Szerelés áttekintése

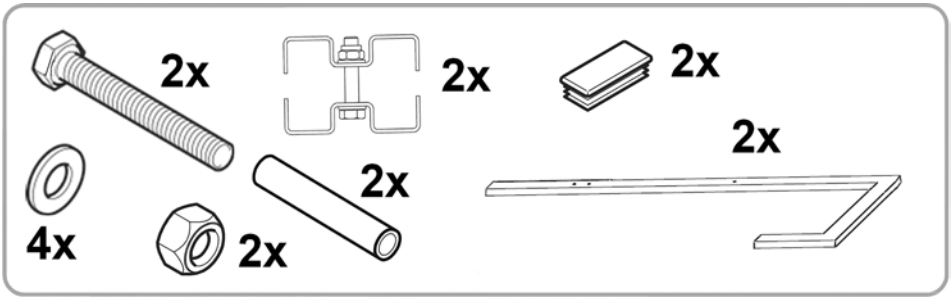
Szárhosszabbító 162
Kilépőkorlát 163
Kilépést segítő átjáró 450/750/900 160
Szélesítő lépcsőfok 150–300 mm 165
Biztosító korlát 166
Oldalsó biztosító korlát 167
Háttámasz kengyel 168
Pihenő egyrészes létrához 15 m-ig 169
Kiegészítő fellépő, felhajtható 170
Háttámasz kengyel 171
Kapaszkodó átlépőszakaszhoz 172
Háttámasz 3 m 173
Köztes dobogó, járórácsos 174
Létra összekötő 100/1000 mm 175
Menekülőlétra 176–178
Feljárat lezáró acél menekülőlétrához 179
Biztonsági ajtó 180
Fix fali rögzítő 181
Állítható fali rögzítő 182
Állítható fali rögzítő nagy alaplemezzel 183
Fali rögzítő 500–750 mm 184
Fali rögzítő a támasztáshoz 350–550 mm 184
U-alakú fali rögzítő 150/200 mm + V-alakú 150/200 mm 185
Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 150–206 mm 186
Üvegszál erősítésű fali rögzítő 200–306 mm 187
Oldalsó fali rögzítő a támasztási oldalon 188
Talplemez 400 mm 189
Vízvető lemez 190
Alapdobogó 1000 x 1000 mm 191
Bővítő dobogó 500 x 1000/1000 x 1000 mm 192
Kiegészítő korlát a dobogó korlátjaihoz való csatlakozáshoz 193
Zuhanásvédelem 194

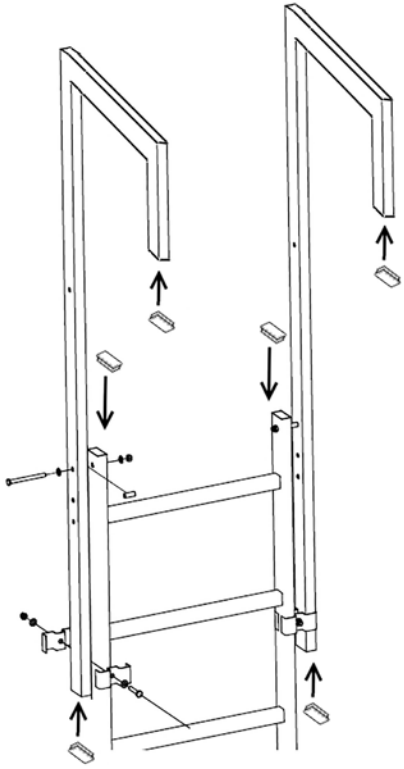
Szárhosszabbító 2 db, acél létrához Cikkszám: 835772
alumínium létrához Cikkszám: 838209



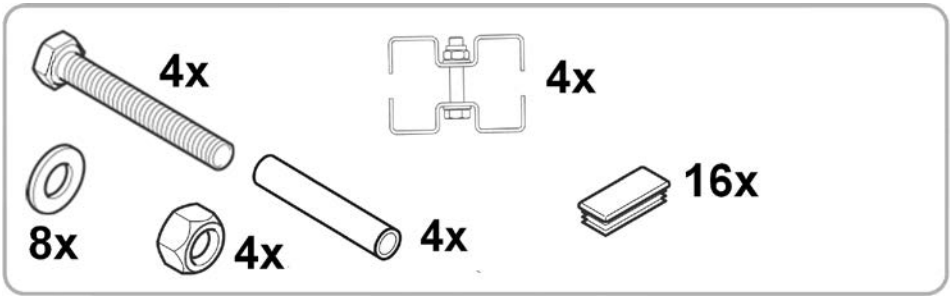


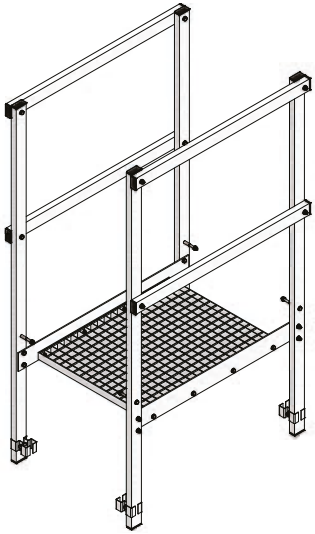
Kilépőkorlát 2 db, acél létrához Cikkszám: 835314
alumínium létrához Cikkszám: 838216





Kilépést segítő átjáró 450	**acél létrához**	**Cikkszám: 836304**
	alumínium létrához	**Cikkszám: 836335**
Kilépést segítő átjáró 750	**acél létrához**	**Cikkszám: 836311**
	alumínium létrához	**Cikkszám: 836342**
Kilépést segítő átjáró 900	**acél létrához**	**Cikkszám: 836328**
	alumínium létrához	**Cikkszám.: 836359**
Kilépést segítő átjáró 1300	**acél létrához**	**Cikkszám: 836373**
	alumínium létrához	**Cikkszám.: 836380**



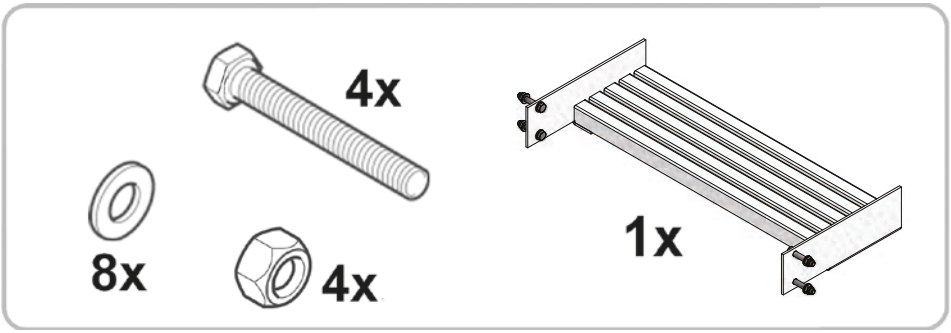


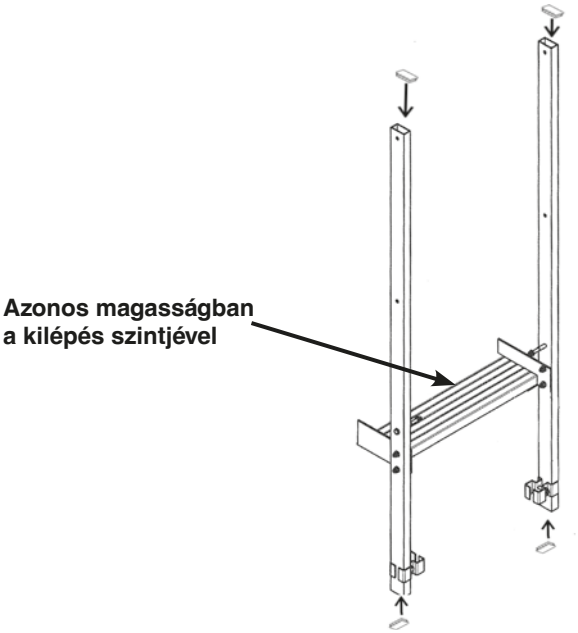
Szélesítő lépcsőfok 150 mm Cikkszám: 836267

Szélesítő lépcsőfok 200 mm Cikkszám: 836274

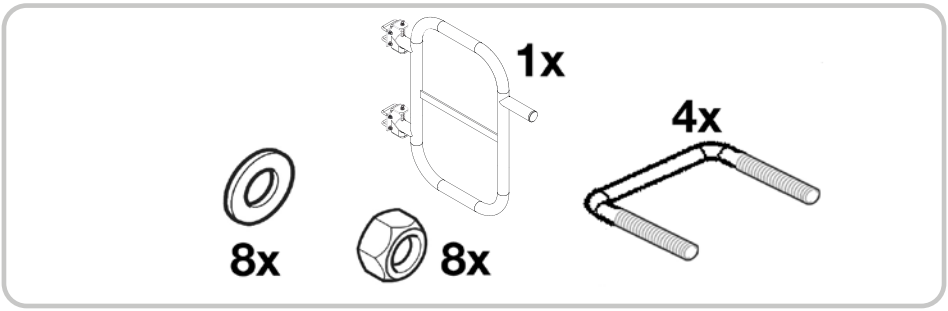
Szélesítő lépcsőfok 250 mm Cikkszám: 836281

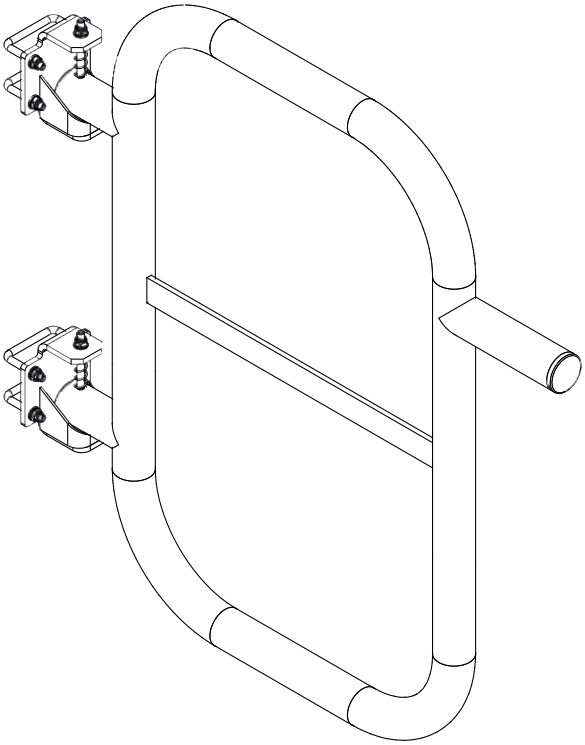
Szélesítő lépcsőfok 300 mm Cikkszám: 836298



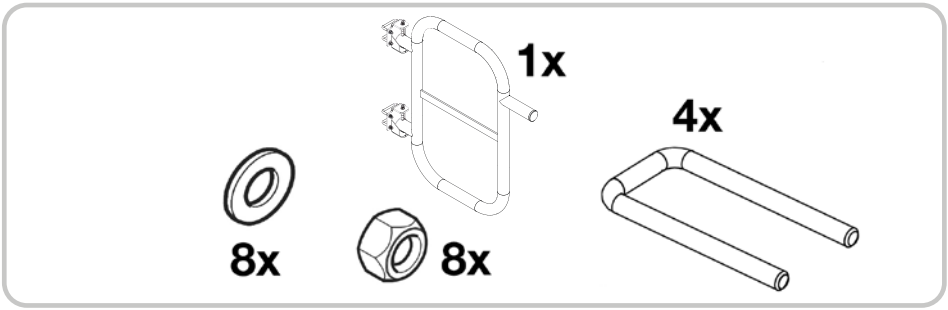


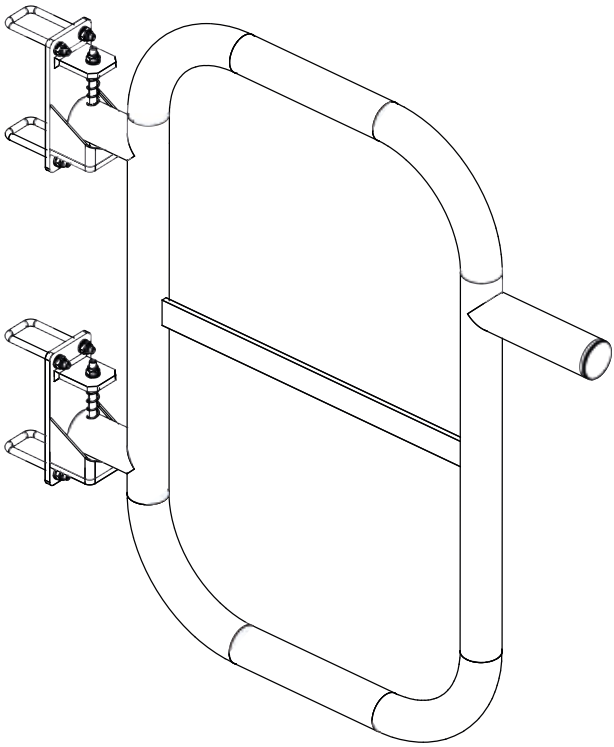
Biztosító korlát **Cikkszám: 837028**





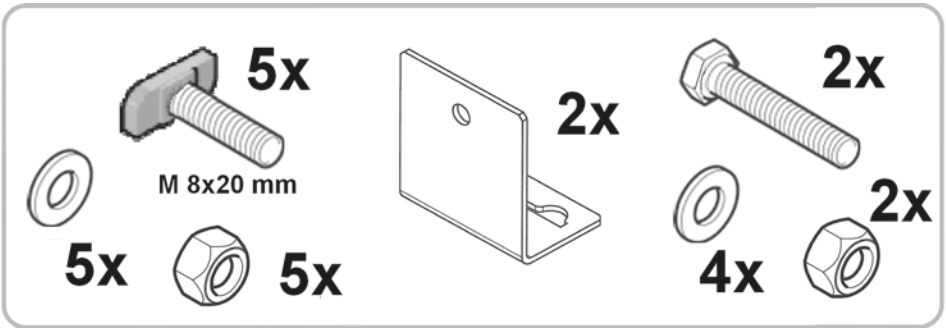
Oldalsó biztosító korlát **Cikkszám: 837042**

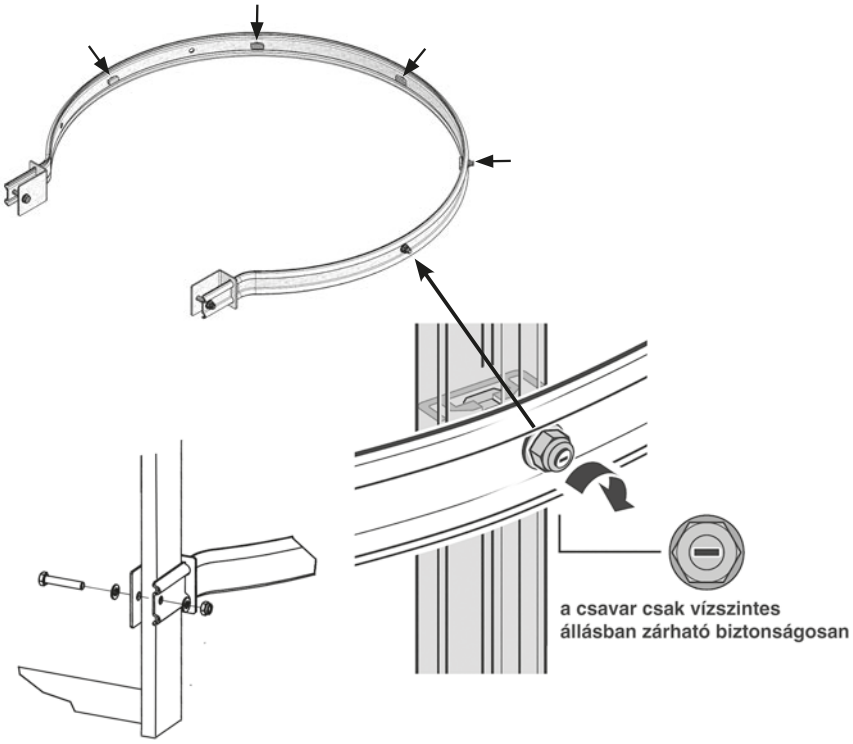




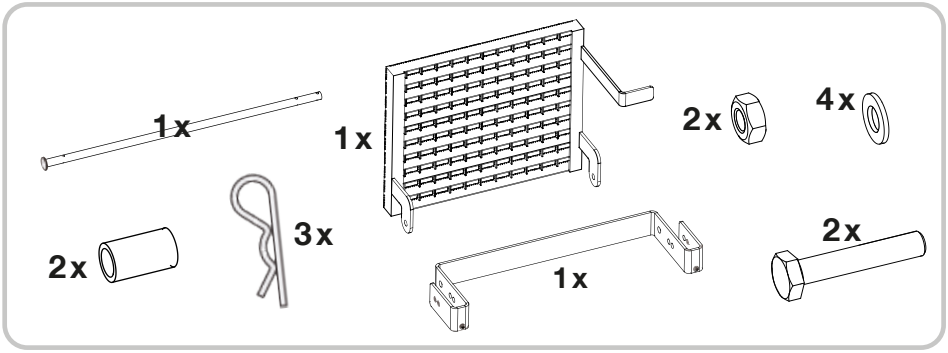
Háttámasz kengyel

Acél **Cikkszám: 835420**
Alumínium **Cikkszám: 838056**

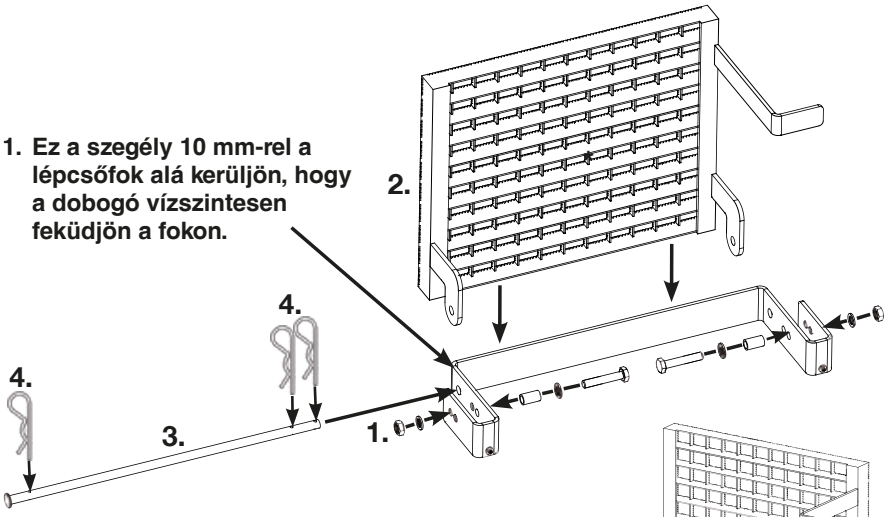


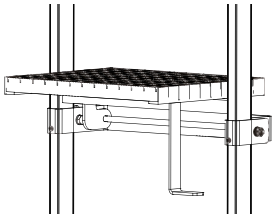


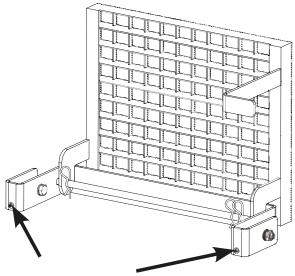
Pihenő egyrészes létrához 15 m-ig Cikkszám: 837011



1. Ez a szegély 10 mm-rel a lépcsőfok alá kerüljön, hogy a dobogó vízszintesen feküdjön a fokon.



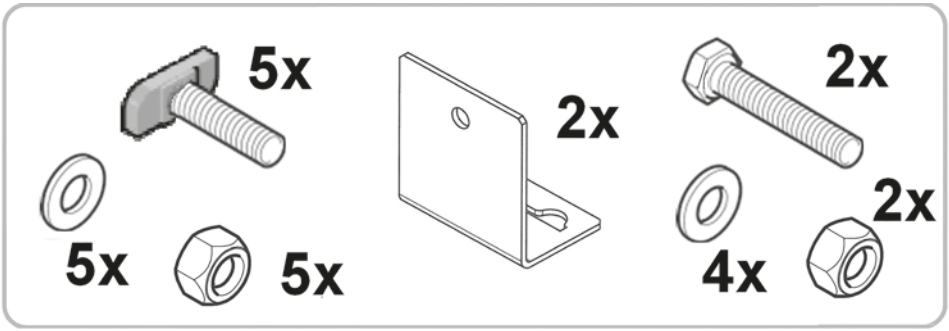


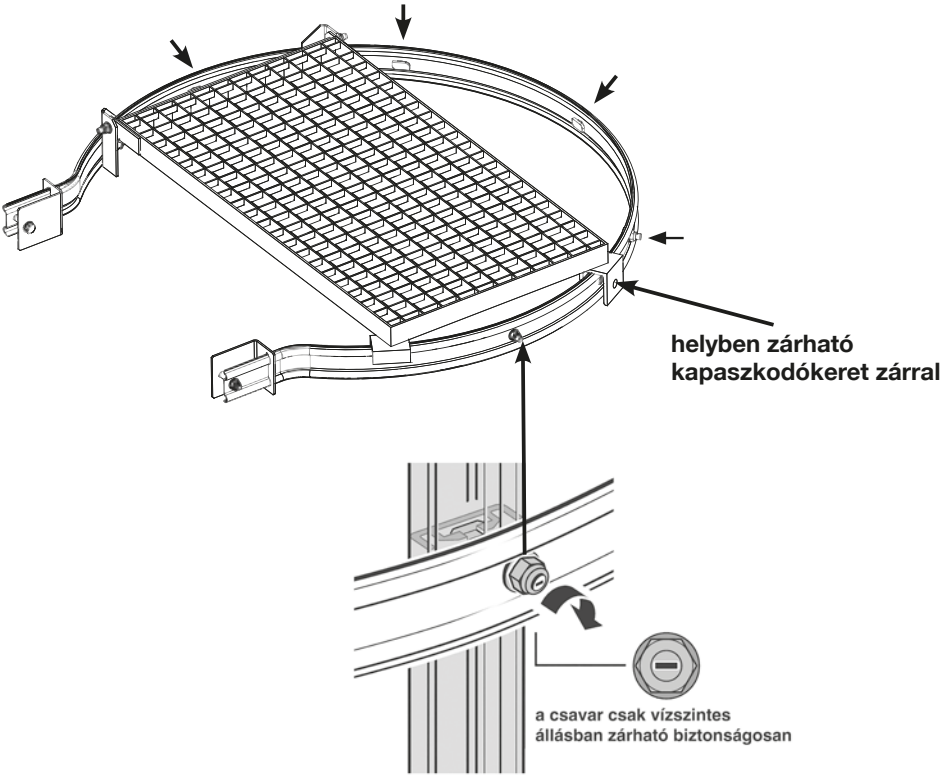


Állítsa be az állítócsavarokat, hogy a dobogó terhelés alatt is vízszintes állásban maradjon.

Kiegészítő fellépő, felhajtható

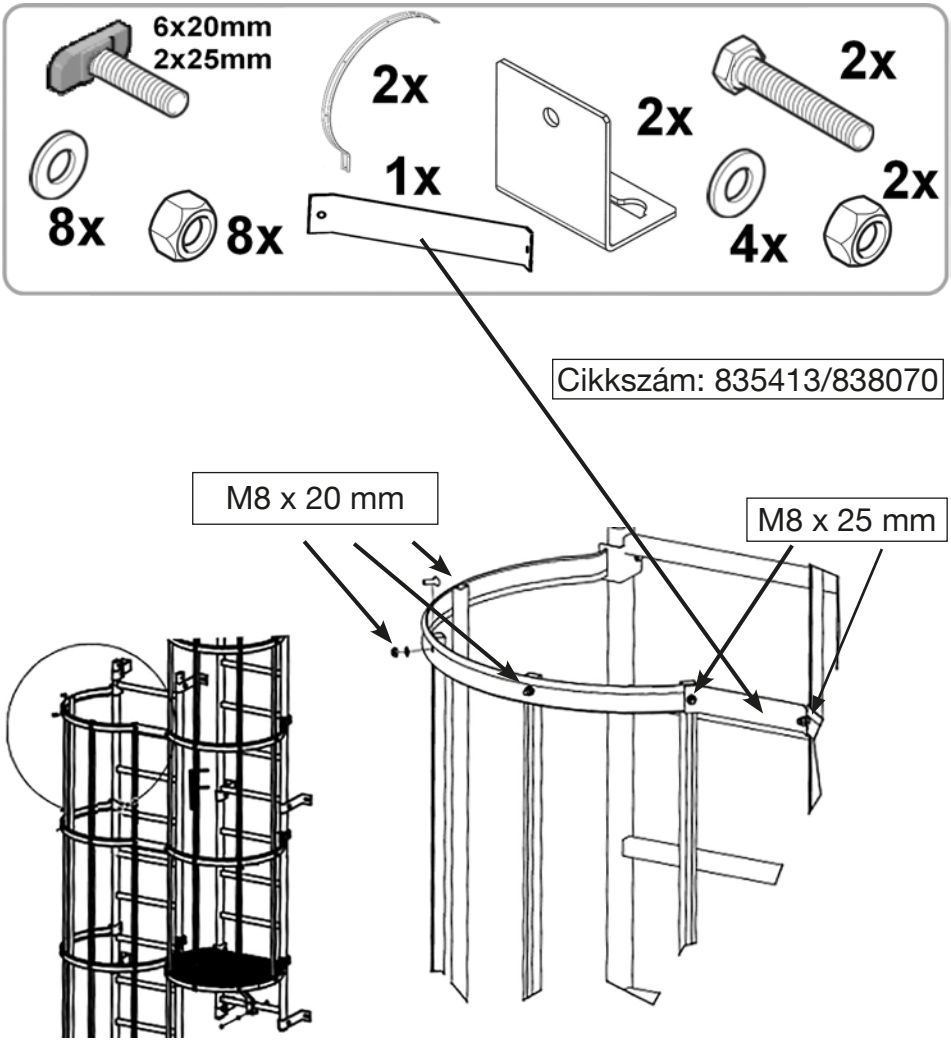
Acél **Cikkszám: 835475**
Alumínium **Cikkszám: 838124**





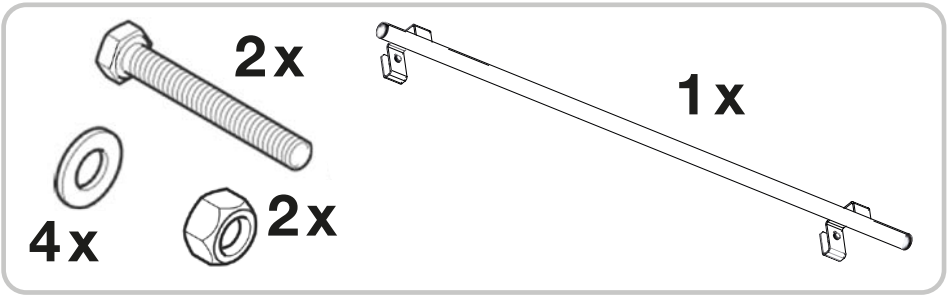
Háttámasz kengyel ¾ rögzített létrához összekötővel, osztott kivitel

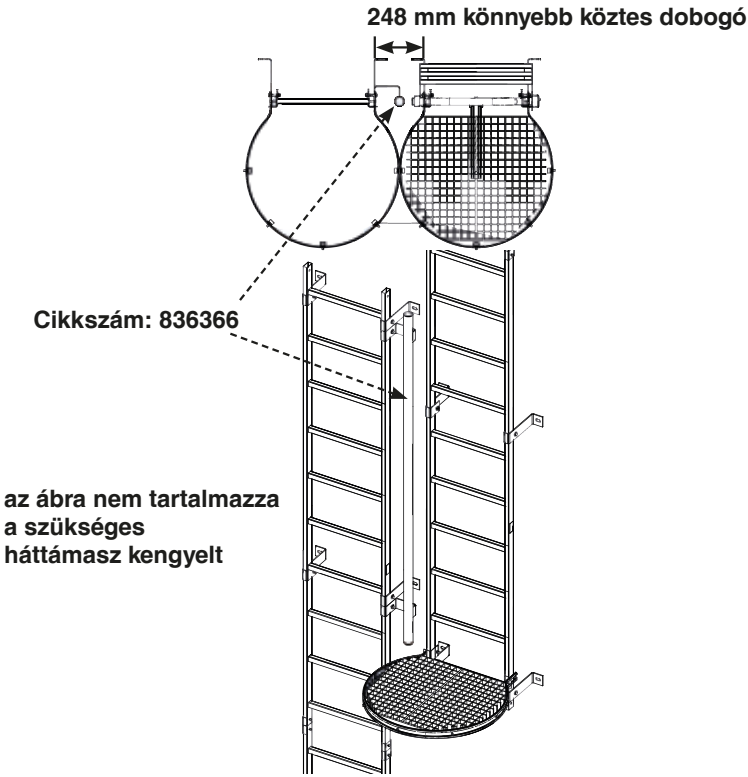
Cikkszám: 2x 835437, 1x 835413, Acél
Cikkszám: 2x 838063, 1x 838070, Alumínium



Kapaszkodó átlépőszakaszhoz az EN ISO 14122-4 szabvány szerint

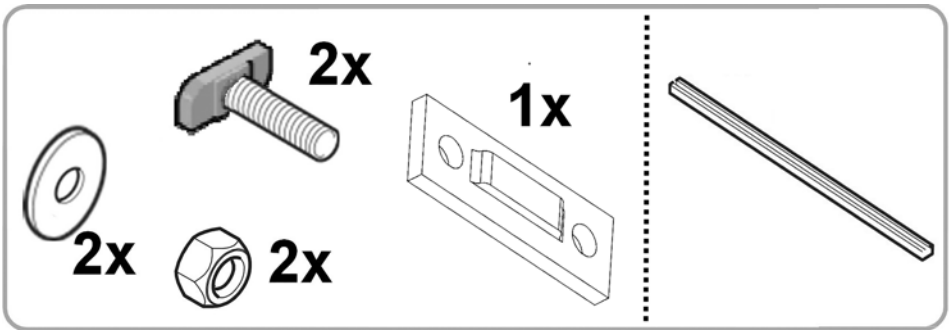
Cikkszám: 836366

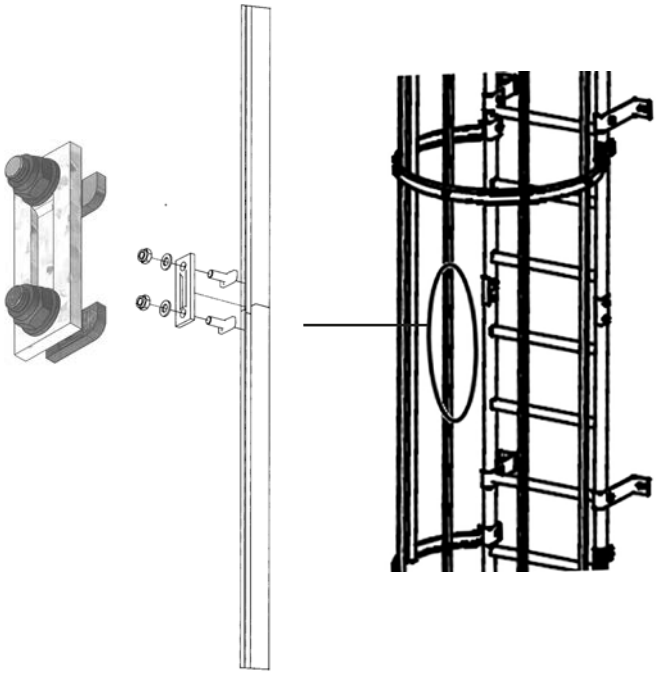




Háttámasz 3 m Cikkszám: 835567 Acél
Cikkszám: 838094 Alumínium

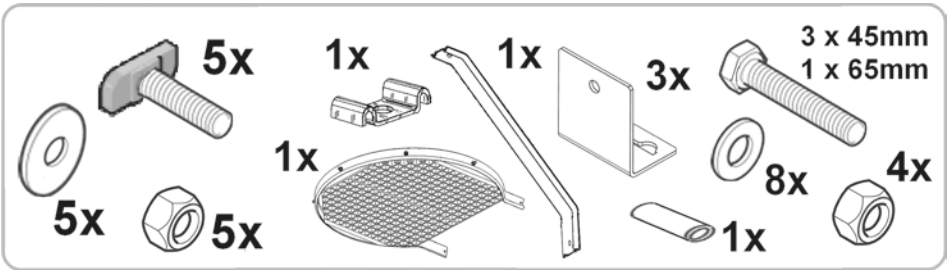
beleértve a háttámasz összekötőt Cikkszám: 835789

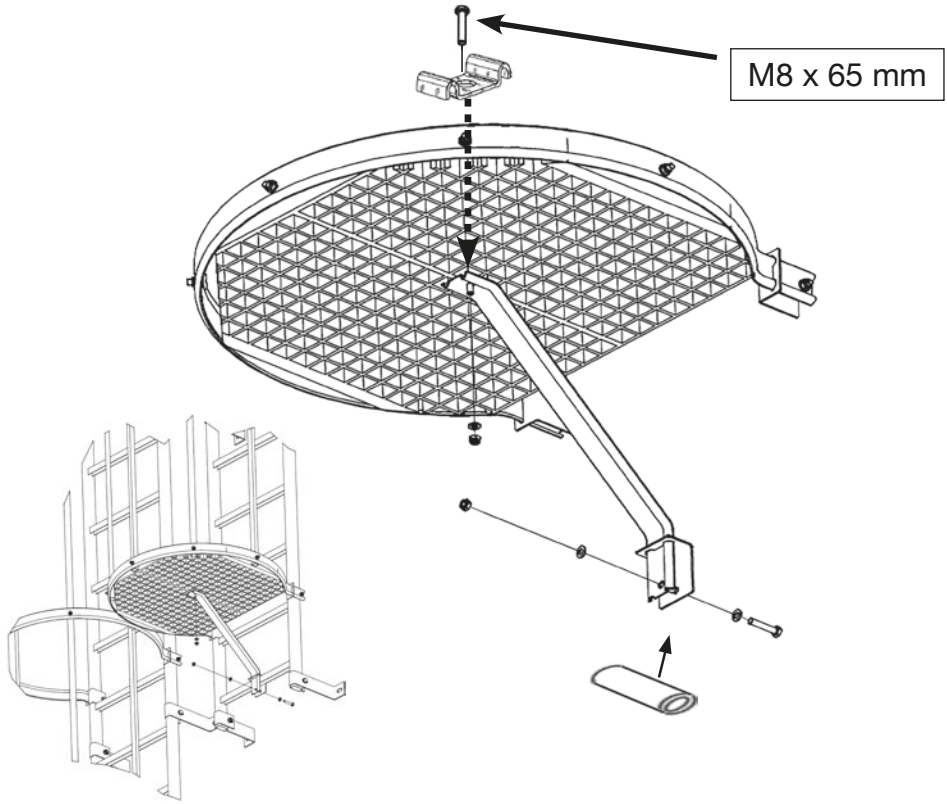




Köztes dobogó, járórácsos

Cikkszám: 835444 acél létrákhoz
Cikkszám: 838117 alumínium létrákhoz



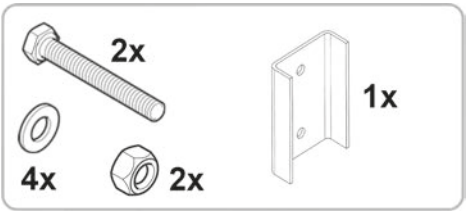


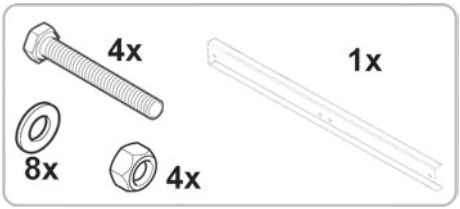
Létra összekötő 100 mm

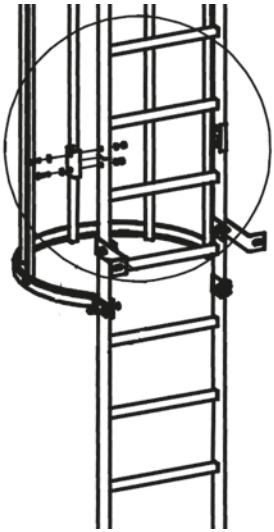
Cikkszám: 835529 acél létrához
Cikkszám: 838032 alumínium létrához

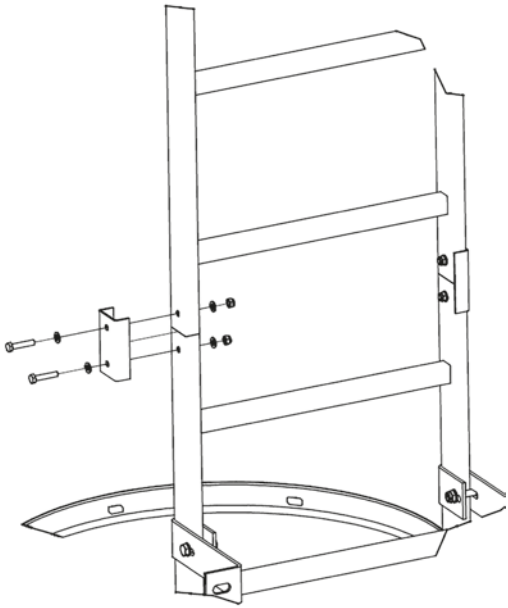
Létra összekötő 1000 mm

Cikkszám: 835482 acél létrához
Cikkszám: 838049 alumínium létrához







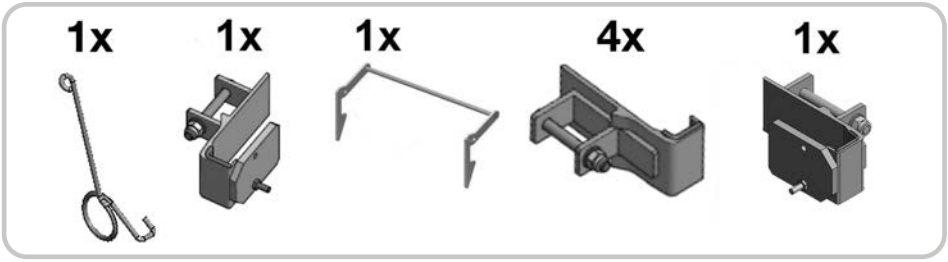


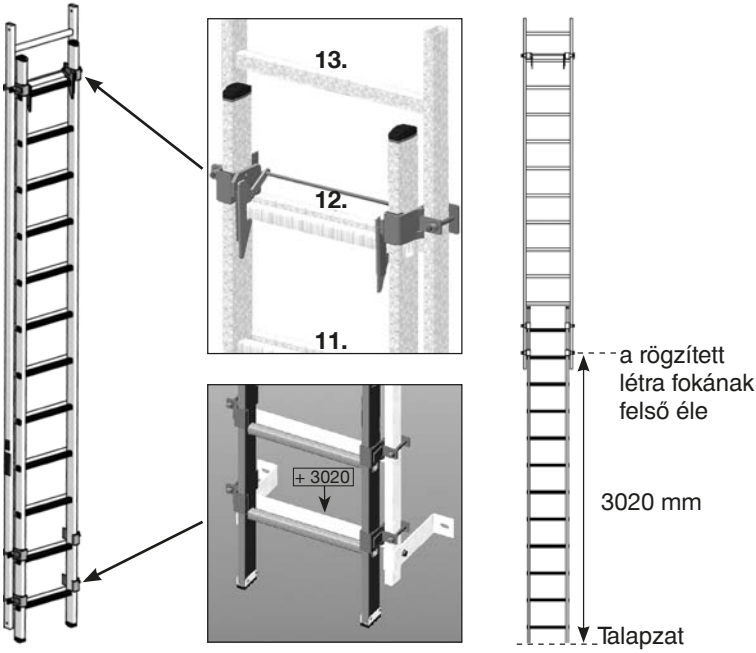
Menekülőlétra

Cikkszám: 835666 acél létrához
Cikkszám: 838148 alumínium létrához

Acél létrához

! **A szerelés során feltétlenül figyeljen arra, hogy (a létra egész életszakaszában) a leeresztett létratag és a rögzített létratag fokai fedjék egymást. Ez a távolság 3020 mm a rögzített létratag legalsó létrafokának felső peremtől a talajig.**



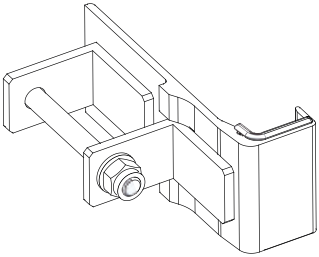


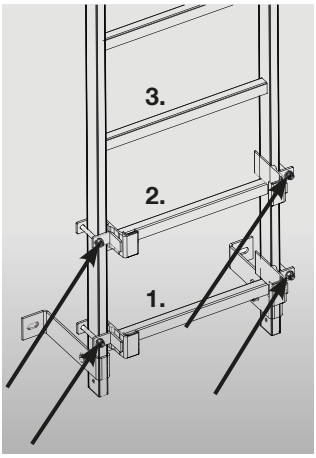
Menekülőlétra

Cikkszám: 835663
Cikkszám: 838148

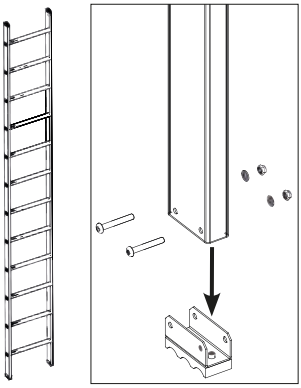
Szerelési sorrend:

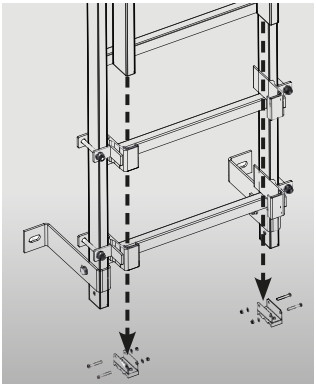
1.



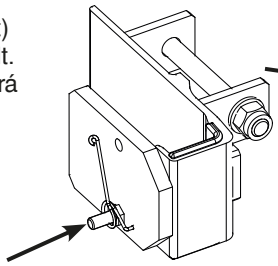


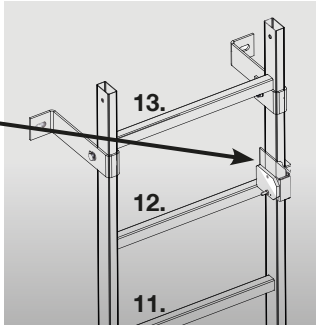
2.
- Távolítsa el a beilleszteni kívánt létratagok lábdugóit.
- A létratagok beillesztése után csavarozza vissza a lábdugókat





3.
- A tartó felszerelése.
- A tartó furatába (a csavar mellett) fűzze be a huzalt.
- A huzalt tekerje rá a csavarra.

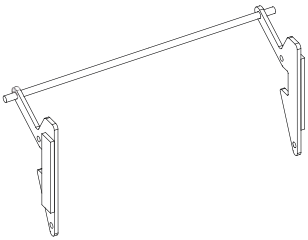




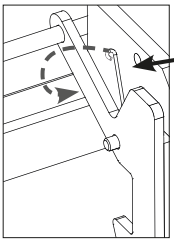
Menekülőlétra **Cikkszám: 835663**
Cikkszám: 838148

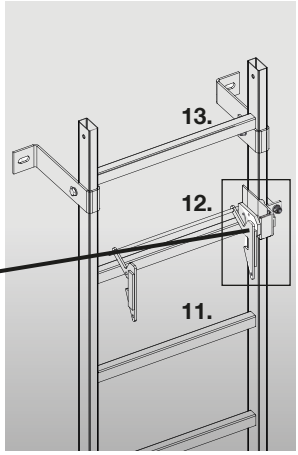
Szerelési sorrend:

4. – A horog felhelyezésénél a huzalt helyezze a horog alá.

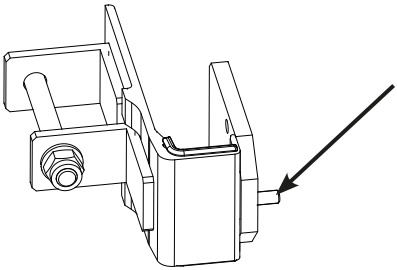


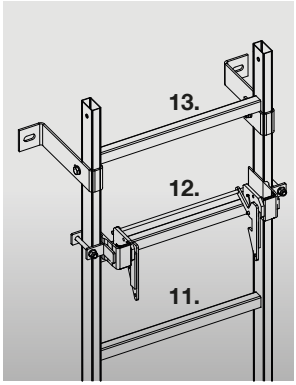
Részletesen



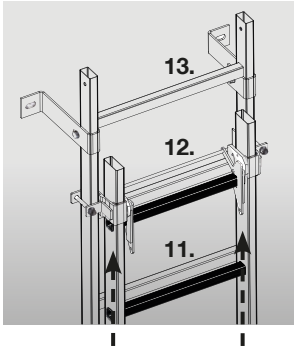


5. – A horgot függőlegesen helyezze a második tartóba majd tolja össze vízszintes pozícióba. Rögzítse a tartót.

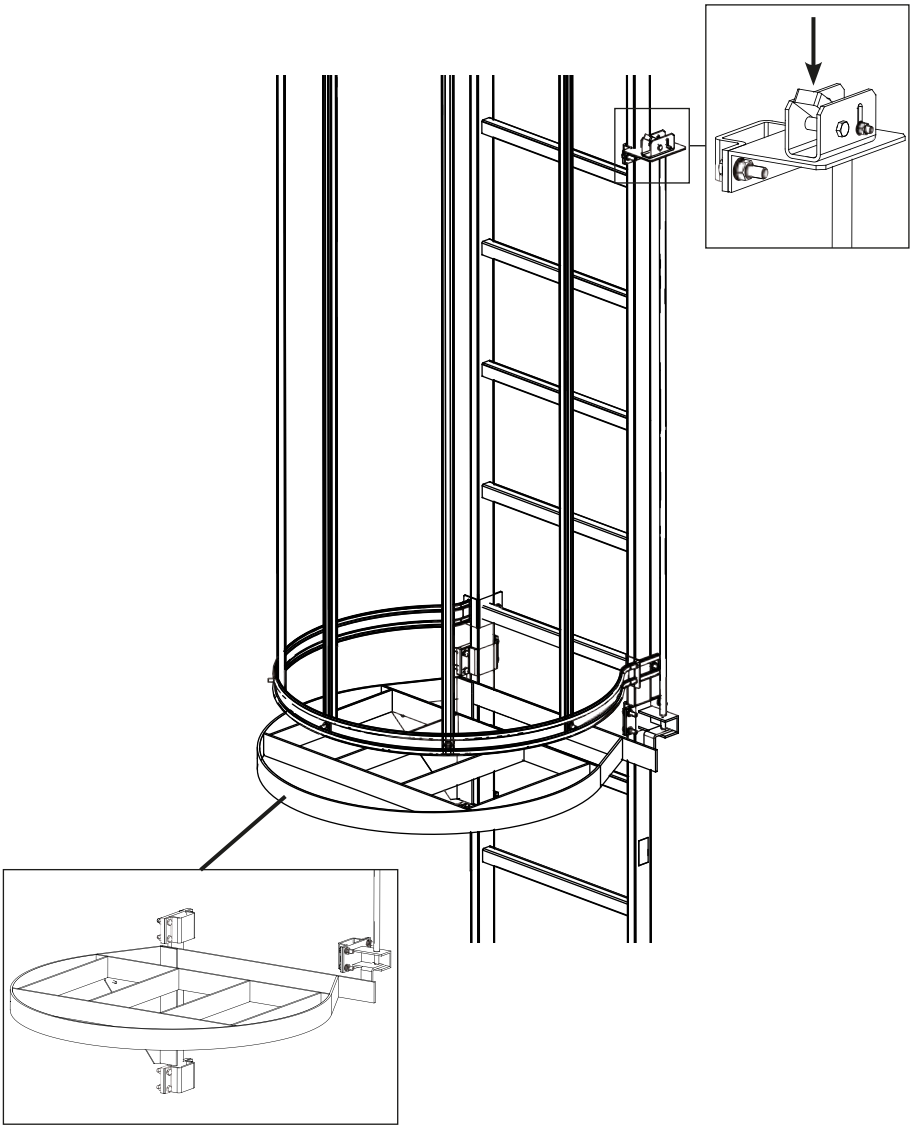




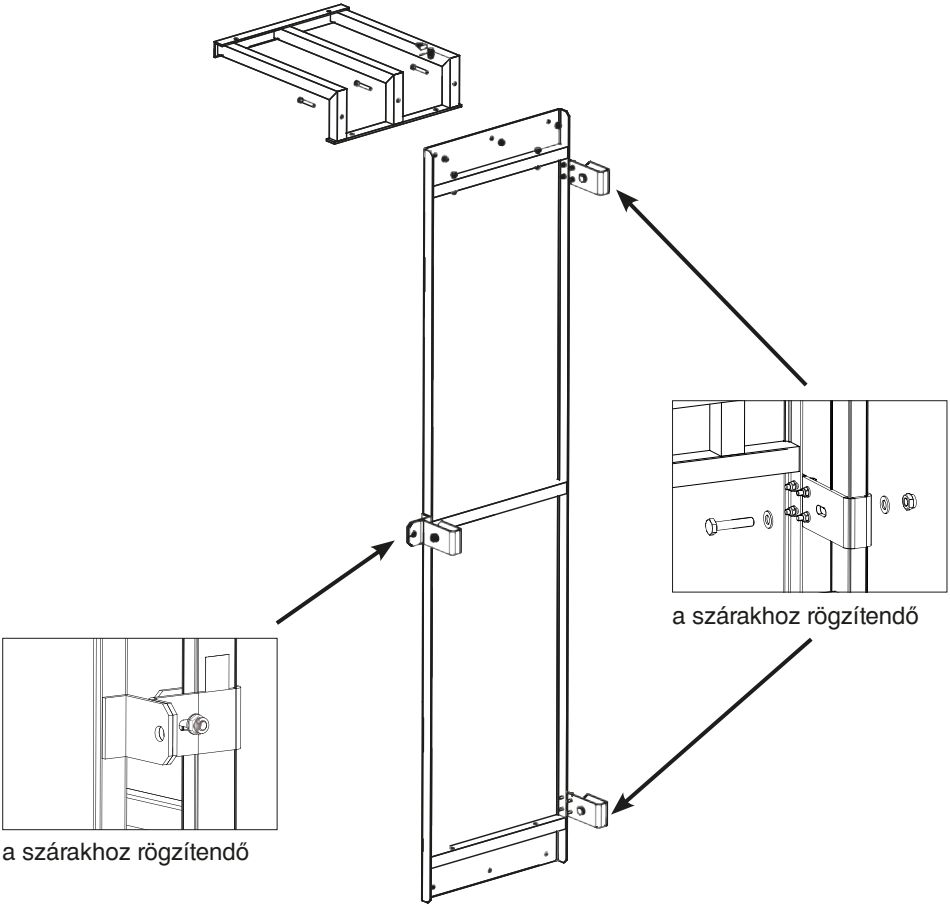
6. – Tolja fel a létrát és akassza a horogra.



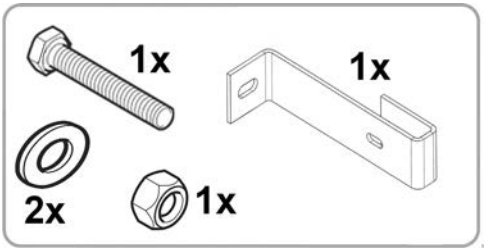
Feljárat lezáró acél menekülőlétrához Cikkszám: 837035

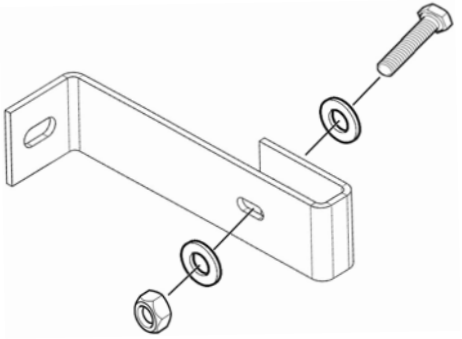


Biztonsági ajtó vezető sínekhez is **Cikkszám: 837578**
Bal vagy jobb oldalra

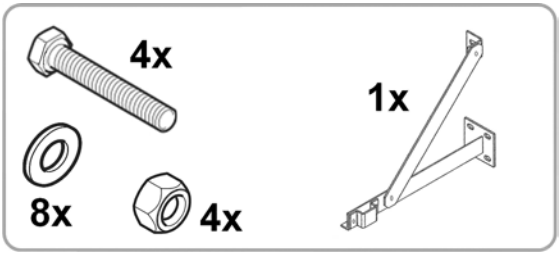


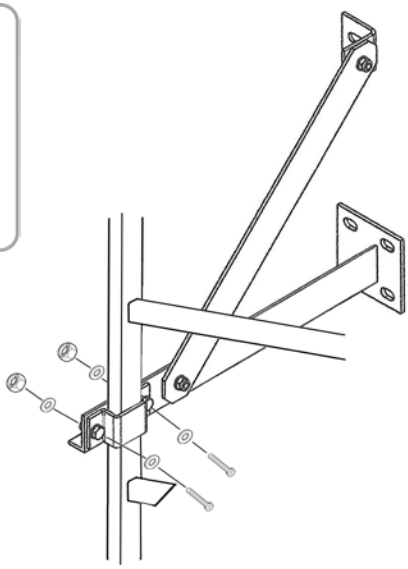
Fix fali rögzít 200 mm **Cikkszám: 835239**



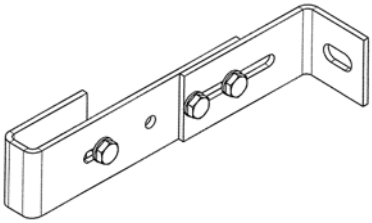


Fix fali rögzítő 500 mm **Cikkszám: 835338 acél létrához**
Cikkszám: 838193 alumínium létrához

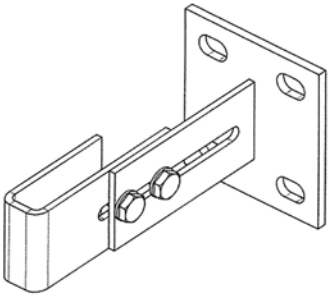




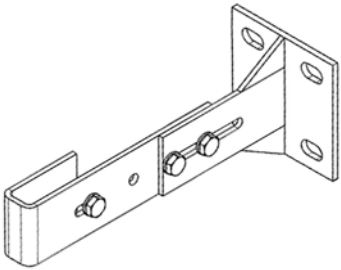
Standard állítható fali rögzít 189 – 253 mm Cikkszám: 835246



Állítható fali rögzítő100 – 150 mm Cikkszám: 835192
Állítható fali rögzítő150 – 200 mm Cikkszám: 835208



Állítható fali rögzítő200 – 270 mm Cikkszám: 835215
Állítható fali rögzítő270 – 400 mm Cikkszám: 835222



Állítható fali rögzítő nagy alaplemezzel 100 – 150 mm

Cikkszám: 835253

Állítható fali rögzítő nagy alaplemezze 150 – 200 mm

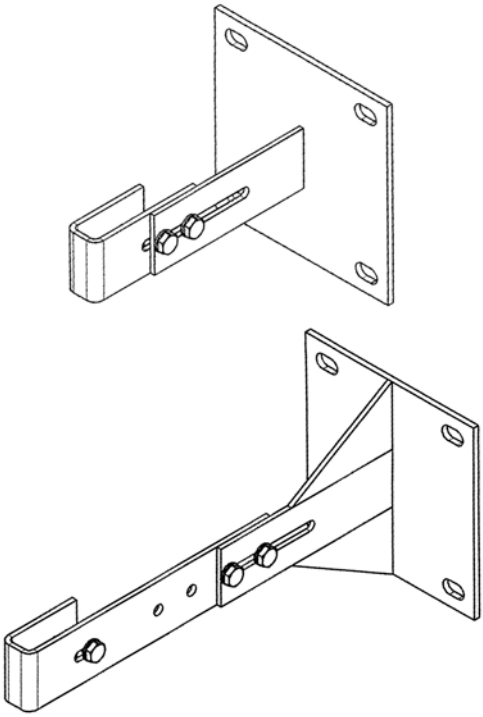
Cikkszám: 835277

Állítható fali rögzítő nagy alaplemezze 200 – 270 mm

Cikkszám: 835260

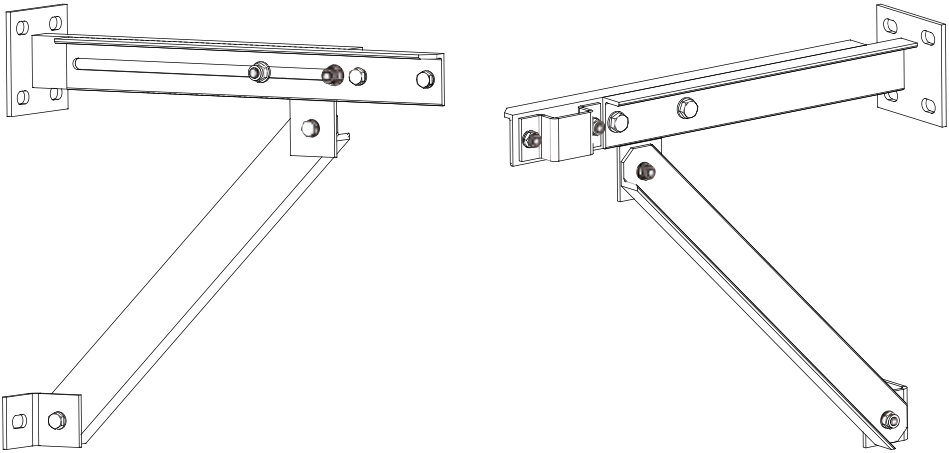
Állítható fali rögzítő nagy alaplemezze 270 – 400 mm

Cikkszám: 835284



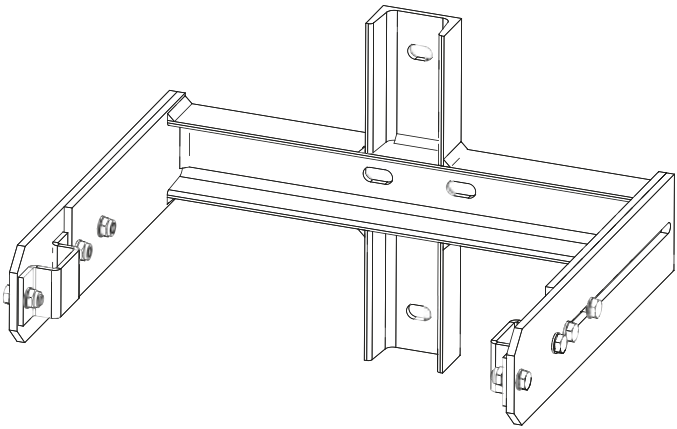
Fali rögzítő 500 – 750 mm (csak acél létrához) Cikkszám: 837554

Menekülőlétrákhoz nem használható!



Fali rögzítő támasztáshoz 350 – 550 mm

Cikkszám: 837561 acél létrához
Cikkszám: 838254 alumínium létrához

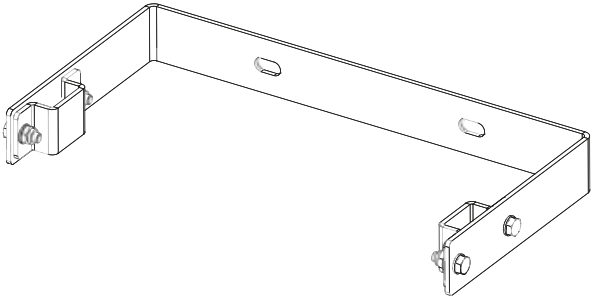


U-alakú fix fali rögzítő 150 mm

Cikkszám: 835086 acél létrához
Cikkszám: 838179 alumínium létrához

U-alakú fix fali rögzítő 200 mm

Cikkszám: 835093 acél létrához
Cikkszám: 838186 alumínium létrához

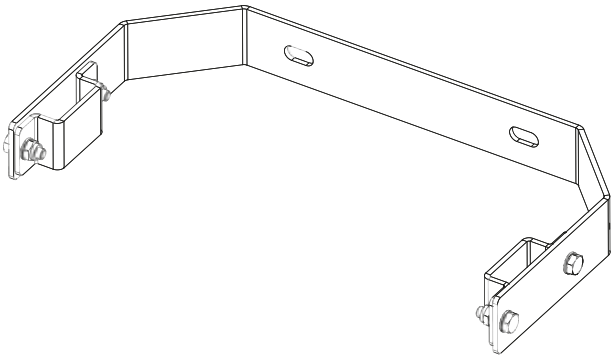


V-alakú fix fali rögzítő 150 mm

Cikkszám: 835109 acél létrához
Cikkszám: 838155 alumínium létrához

V-alakú fix fali rögzítő 200 mm

Cikkszám: 835116 acél létrához
Cikkszám: 838162 alumínium létrához



Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 150 – 206 mm

Cikkszám: 835505

Fali rögzítő 100 – 150 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

Cikkszám: 835598

Fali rögzítő 150 – 200 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

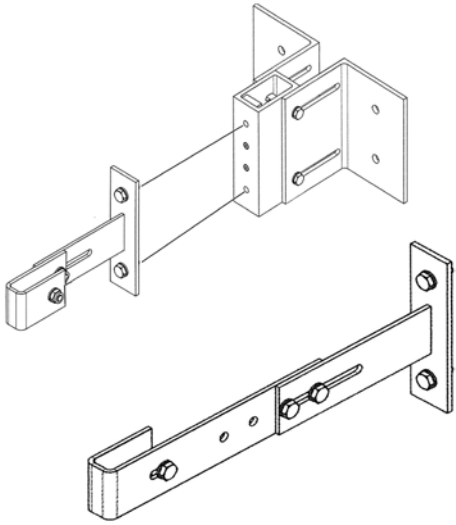
Cikkszám: 835604

Fali rögzítő 200 – 270 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

Cikkszám: 835611

Fali rögzítő 270 – 400 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

Cikkszám: 835628



Az üvegszál-erősítésű fali rögzítők szerelésénél a következőkre figyeljen:

- A felületnek, amelyre a tartót csavarozza, teljesen vízszintesnek kell lennie.
- Ne legyen semmilyen kitüremkedés a felületen, mert a csavarok meghúzása után ez az üvegszálak töréséhez vezethet.
- A rögzítő csavarokat minimum 36 mm átmérőjű alátéttel kell rögzíteni.
- Maximális húzónyomaték: 59 Nm; Előfeszítő erő: 26,24 kN;
- Az állítócsavarokat a tartóhoz maximum 20,9 Nm forgatónyomatékkal és 9,28 kN előfeszítő erővel szabad rácsavarozni.

Üvegszál-erősítésű fali rögzítő 200 – 306 mm

Cikkszám: 835512

Fali rögzítő 100 – 150 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

Cikkszám.: 835598

Fali rögzítő 150 – 200 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

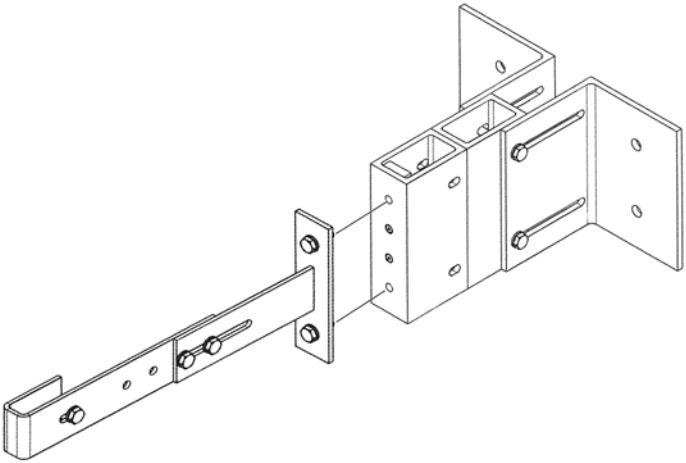
Cikkszám: 835604

Fali rögzítő 200 – 270 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

Cikkszám: 835611

Fali rögzítő 270 – 400 mm üvegszál-erősítésű talapzathoz

Cikkszám: 835628



Az üvegszál-erősítésű fali rögzítők szerelésénél a következőkre figyeljen:

- A felületnek, amelyre a tartót csavarozza, teljesen vízszintesnek kell lennie.
- Ne legyen semmilyen kitüremkedés a felületen, mert a csavarok meghúzása után ez az üvegszálak töréséhez vezethet.
- A rögzítő csavarokat minimum 36 mm átmérőjű alátéttel kell rögzíteni.
- Maximális húzónyomaték: 59 Nm; Előfeszítő erő: 26,24 kN;
- Az állítócsavarokat a tartóhoz maximum 20,9 Nm forgatónyomatékkal és 9,28 kN előfeszítő erővel szabad rácsavarozni.

Oldalsó fali rögzítő a támasztási oldalon

Cikksz.: 837639 acél létrához

Cikksz.: 838261 alumínium létrához

Előzetesen a helyszínen ellenőrizni kell, hogy az acél beton támasz geometriája és a vasalat vezetői lehetővé teszi-e a rögzítést.
Minden adott épületnél ellenőrizni kell a rögzítés lehetőségét, figyelembe véve a meglévő határfeltételeket.
A vágóerőket az alábbi táblázat tartalmazza. A tiplik ellenőrzését ezekkel a vágóerőkkel kell elvégezni.

Csatlakozási erők

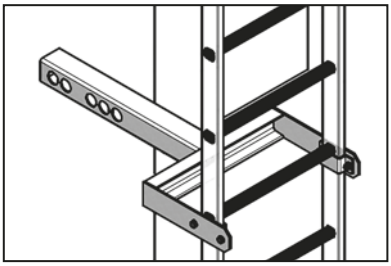
H,d = ± 0,68 kN

V,d = 2,60 kN

Mz,d = 1,12 kNm

Eltolás pillanata, e= 40 mm
(1/2 üreges profil 80x80x4 mm)

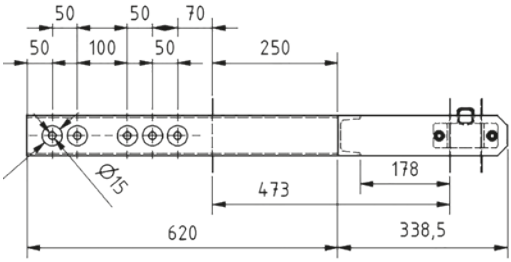
My,d = 2,60 kN x 0,04 = 0,11 kNm



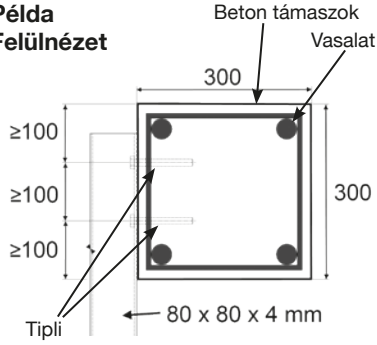
Szerelési utasítások:

- **Használjon két furatot, minimális távolság: 100 mm**
- **A beton élek minimális távolsága széltében: 100 mm**
- **A beton támaszok keresztmetszete legalább: 300 x 300 mm**

Oldalnézet

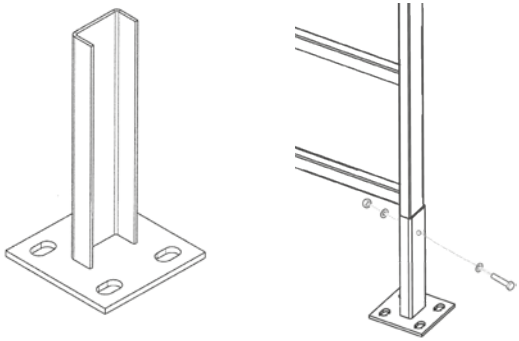


Példa Felülnézet

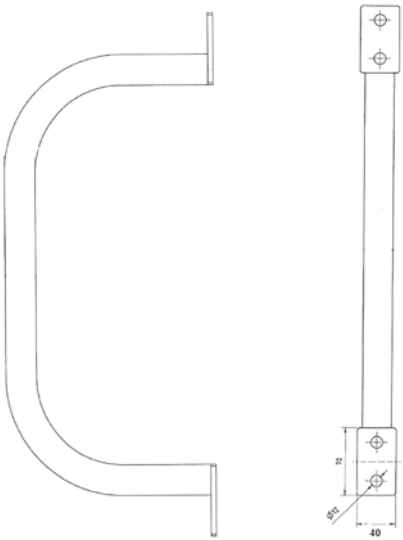


Talplemez 400 mm **Cikkszám: 835123 Acél**
Cikkszám: 838131 Alumínium

A létra rögzítéséhez szükséges fúrás és csavarozás a helyszínen történik

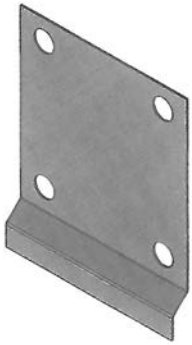


Kapaszkodókeret 400 mm **Cikkszám: 835130**
Kapaszkodókeret 600 mm **Cikkszám: 835147**



Vízvető lemez standard fali rögzítőhöz
Cikkszám: 835031

Vízvető lemez alaplemezhez 200 x 200 mm
Cikkszám: 835048

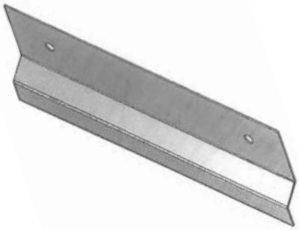


Vízvető lemez alaplemezhez 120 x 120 mm
Cikkszám: 835055

Vízvető lemez üvegszál-erősítésű tartóhoz
Cikkszám: 835024

Vízvető lemez U-alakú fali rögzítőhöz
Cikkszám: 835017

Vízvető lemez V-alakú fali rögzítőhöz
Cikkszám: 835000

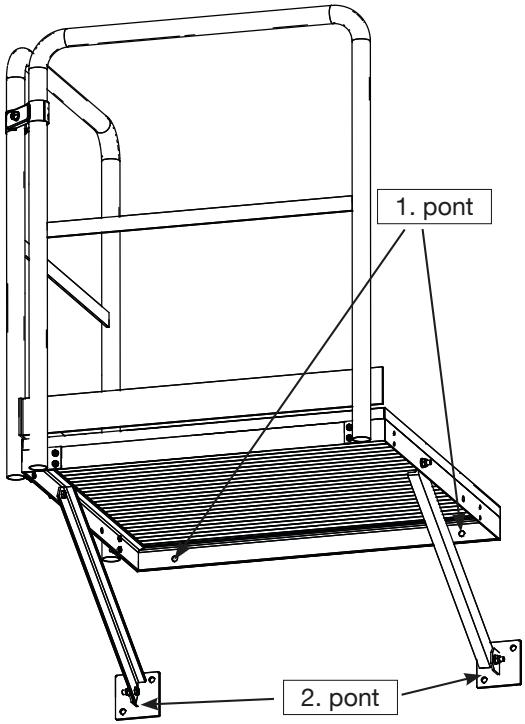


Alapdobogó 1000 x 1000 mm **Cikkszám: 835574**

engedélyezett forgalmi terhelés: 4,0 kN/m²

Rögzítései erő (tervezési érték) bővítő dobogó nélkül:
1. pont: 6,61 kN (húzás); függőleges: 3,00 kN
2. pont: 2 x 2 darab; mindig: vízszintes: 6,41 kN (A lemezre nehezedő nyomás);
függőleges: 4,33 kN (2 csavaron elosztva),
Nyomaték: 0,25 Nm

Rögzítési erő (tervezési érték) a bővítő dobogó csatlakoztatásával:
1. pont: 7,19 kN (húzás); függőleges: 3,00 kN
2. pont: 2 x 2 darab; mindig: vízszintes: 7,19 kN (A lemezre nehezedő nyomás);
függőleges: 4,54 kN (2 csavaron elosztva),
Nyomaték: 0,28 kNm
A fali rögzítéshez szükséges furat átmérője: 15 mm

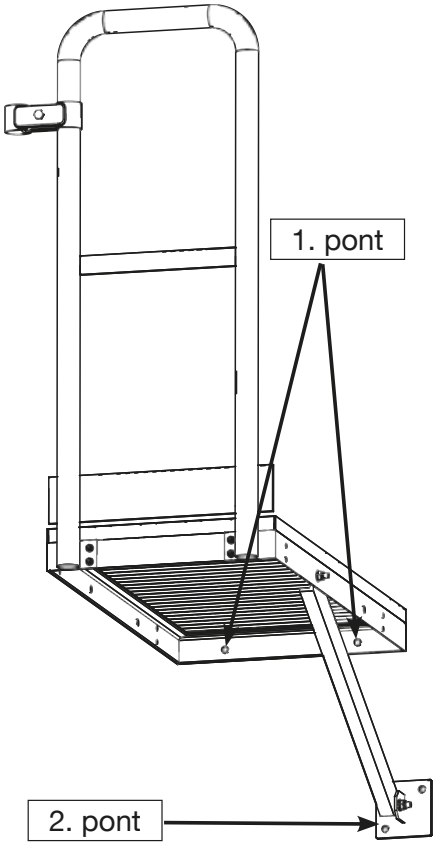


Bővítő dobogó 500 x 1000 mm **Cikkszám: 835581**
Bővítő dobogó 1000 x 1000 mm **Cikkszám: 837004**

engedélyezett forgalmi terhelés: 4,0 kN/m²

Rögzítési erő (tervezési érték) a bővítő dobogó csatlakoztatásával 0,5 m és 1 m-es alapdobogóval

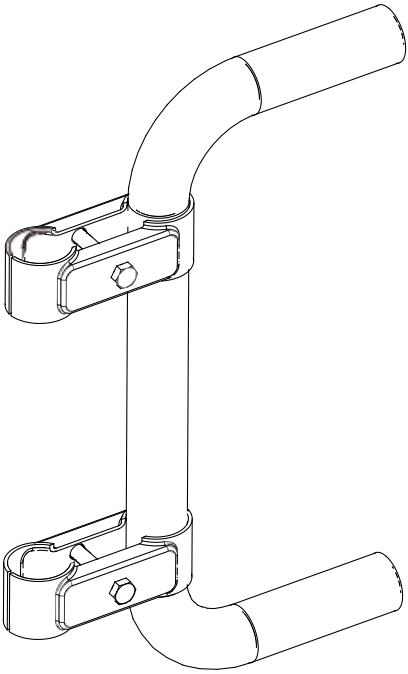
1. pont: vízszintes: 3,37 kN (húzás); függőleges 3,00 kN
2. pont: 2 x 2 darab; mindig: vízszintes: 6,73 kN (A lemezre nehezedő nyomás);
függőleges: 4,54 kN (2 csavaron elosztva), nyomaték: 0,26 kNm
A fali rögzítéshez szükséges furat átmérője: 15 mm



Kiegészítő korlát a dobogó korlátjaihoz való csatlakozáshoz

Cikkszám: 837547

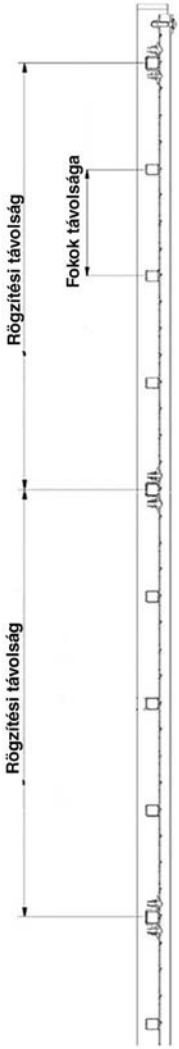
A DIN 14094-1 szabvány szerint a dobogó használata során a kiegészítő korlát használata kötelező.



Zuhanásvédelem

Részletes információért tekintse meg a szerelési útmutató “Zuhanásvédelem” fejezetét. Minden belépési pontnál el kell helyezni egy 837196 cikkszámú, zuhanásvédelemre vonatkozó jelölőcímkét.

Rendszerméretek



Vizsgálati ellenőrző lap rögzített létrákhoz

A DGUV Information 208-032 Rögzített létrák alapján a rögzített létrákat kockázatelemzési célból bizonyos időközönként meg kell vizsgálni. A vizsgálat újabb időpontját befolyásolja a létra használatának gyakorisága, a különleges igénybevétel, mint pl. agresszív gázok jelenléte és a feltárt hiányosságok kezelése. Ha nem lépnek fel speciális hatások, évente egy vizsgálat javasolt. A vizsgálatot egy arra képzett szakembernek kell elvégeznie és dokumentálnia. A használati útmutató utasításait szem előtt kell tartani.

A zuhanásgátló eszközök belső azonosító száma	**Nr.**	
Üzemeltető neve		
Helyszín / Épület		
Zuhanási magasság (m)		
Létra fajtája	☐ Rögzített létra ☐ Mozgatható létra	**Gyártó:**
Létra típusa	☐ Zuhanásgátló létra közbenső szárral ☐ Kétszárú létra	Cikkszám Cikkszám
Létra anyaga	☐ Acél ☐ Nemesacél (V4A) ☐ Alumínium	☐ Üvegszál-erősítésű műanyag (GFK)

Zuhanásgátló sín (EN 353)	☐ ☐		**Gyártó:**
A zuhanásgátló sín anyaga	☐ Acél ☐ Nemesacél (V4A) ☐ Alumínium		
A beépítés időpontja	**Dátum**	**Alkatrész**	**Szerelési útmutató Nr.**
		Rögzített létra	
		Zuhanásgátló sín	
A beszerelést végző cég			
A felelős építésvezető neve			
Az első vizsgálat időpontja			
Az első üzembe helyezés időpontja			
A megbízott „képzett szakember”neve			
Vizsgálati időszak	☐ naponta ☐ hetente ☐ havonta ☐ évente		
Felelős személy (név, telefonszám)			

2. lap, vizsgálati ellenőrző lap, rögzített létrák

Ellenőrzési kritériumok, vizsgálati eredmény	1. Vizsgálat		2. Vizsgálat		3. Vizsgálat		4. Vizsgálat		5. Vizsgálat	
	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem
1. Ellenőrizhető a szerkezet?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Jelölő lap										
– a helyén van	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– minden olvashatóan ki van töltve?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Létraszárak										
– nem deformáltak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– repedés-és törésmentesek?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– nincsenek éles élek, peremek, …?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– rendeltetésszerűen vannak használva?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Létrafokok										
– hiánytalanul megvannak?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– nem deformáltak	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sérülésmentesek	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– nincsenek éles élek, peremek, …?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– stabil a fokok csatlakozása?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– látható még a profilozás?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Létrarögzítők										
– hiánytalanul megvannak?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– a szerelési útmutatóban meghatározott távolságok érvényesek?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– stabilan vannak rögzítve?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sérülés- és korróziómentes?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Zuhanásgátló sín										
– sérülésmentes?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– a szerelési útmutató szerint van rögzítve?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– a rögzítők rendeltetésszerűen vannak használva?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– minden a szerelési útmutató szerint, stabilan van rögzítve?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– minden működőképes?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Sínlezárók ☐ a sínek végén ☐ a kapaszkodón az aknához belépéshez ☐ a sarkoknál ☐ az átszállószerkezeten										
– hiánytalanul megvannak?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sérülésmentesek?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– minden megfelelően van összeszerelve?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– minden működőképes?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Kapaszkodó eszközök										
– hiánytalanul megvannak?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sérülésmentesek?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– ≥ 1,1 m túlnyúlás a kilépési pont felett?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– minden működőképes?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Tartozékok:										
– hiánytalanul megvannak?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– sérülésmentesek?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– a rögzítések megfelelőek?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– minden működőképes?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Ellenőrzés eredménye										
– le van zárva a zuhanásgátló védelem?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– üzemkész a zuhanásgátló védelem?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Az összeszerelés utáni vizsgálathoz:										
– a felelős személy jól informált??	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– a felelős személy ellenőrizte a szerkezetet?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A felelős személy telefonszáma:										
A szerkezet jóváhagyása és átadása										
Rendszeres vizsgálathoz:										
11. a szerkezet át lett adva?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. következő vizsgálat időpontja: (Felvitel a vizsgálati etiketttre: év/hónap)										
13. le van zárva a szerkezet?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. a javítás elrendelése! (a vizsgálatot végző személy monogramja + év/hónap)										
15. a javítási munka időpontja: (a vizsgálatot végző személy monogramja + év/hónap)										

Содержание

1. Общие положения 202
1.1 Другие применимые документы..... 202
1.2 Производитель 202
1.3 Действующие нормы 202
1.4 Гарантия..... 203
1.5 Права производителя 203
1.6 Дата издания 203

2. Данные о продукции..... 203
2.1 Общие данные 203
2.2 Вытягивающие усилия для крепежа 203

3. Требования безопасности..... 205
3.1 Перед монтажом 205
3.2 Соответсвующее использование 205
3.3 Обязанности собственника 205
3.4 Обязанности монтажника и пользователя 205
3.5 Изменения конструкции, запасные части 206
3.6 Требования безопасности..... 206
3.7 Проверка 207
3.8 Обслуживание, чистка и утилизация..... 207

4. Стационарные лестницы – размеры..... 208
4.1 Одномаршевые стационарные лестницы..... 208
4.2 Двухмаршевые стационарные лестницы.....210
4.3 Размеры согласно DIN/DIN EN ISO 211

5. Монтаж 223
5.1 Проведение монтажа 223
5.2 Обзор Монтаж..... 225

Приложения..... 258
Контрольные листы..... 258

1. Общие положения

Данная инструкция по монтажу является частью продукции „Стационарные лестницы“ и „Элементы защиты“ (в дальнейшем „Стационарные лестницы“) фирмы KRAUSE Werk GmbH & Co KG.

Все элементы продукции были разработаны согласно современным требованиям техники и безопасности. Но не смотря на это применеие данной продукции могут представлять опасность для жизни и здоровья пользователя или других лиц, в связи с этим:

– Обязательно ознакомление с инструкцией по монтажу и выполнение ее требований
– Инструкция по монтажу должна храниться на всем протяжении использования продукцией
– Инструкция по монтажу должна быть доступна пользователю и монтажным рабочим
– Инструкция по монтажу должна передаваться дальнейшим пользователям и владельцам

1.1 Другие применимые документы

При использовании системы защиты от падения соблюдайте правила их использования, описанные в соответсвующих инструкциях.

1.2 Производитель

Производителем данных стационарных лестниц является фирма:
KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D 36304 Alsfeld
Tel.: +49 (0) 6631 795-0
Fax: +49 (0) 6631 795-139

1.3 Действующие нормы

Стационарные лестницы соответствуют нормам:

– DIN 18799-1 Стационарные лестницы на зданиях и сооружениях - часть 1.
– DIN EN ISO 14122-4 Безопасность подступа к станкам и агрегатам - часть 4:
– DIN 14094-1 Устройства эвакуации- часть 1

Техническая проверка проводилась организацией
TÜV PRODUKT SERVICE (Сертификация строительных конструкций).
www.krause-systems.com

1.4 Гарантия

Производитель гарантирует качество материала в течении 5 лет с момента покупки. Производитель оставляет за собой право замены или ремонта дефектных элементов. Следующие основания освобождают производителя от гарантии:

- Незнание или не обращение внимания на инструкцию по монтажу, в особенности требования по безопасности, пользованию, обслуживанию, монтажу и демонтажу
- При недостаточной квалификации или информированности пользователей
- Использование не оригинальных элементов
- Использование поврежденных или дефектных элементов

1.5 Права производителя

Все права на инструкцию по монтажу находятся у производителя. Копирование (полное или частичное) только с разрешения производителя.

1.6 Дата издания

Дата издания данной инструкции 01.12.2020

2. Данные о продукции

2.1 Общие данные

Стационарные лестницы являются модульной конструкцией, с возможностью комбинации различных модификаций. Все соединения являются резьбовыми, для облегчения монтажа.

2.2 Вытягивающие усилия для крепежа

Примечание: поместите кронштейны к стене непосредственно под перекладину и затяните винт. Для алюминиевых лестниц затягивать винты только до контакта с поверхностью настенного кронштейна.
Выбирайте кронштейн в зависимости от несущей основания! Разрешается использовать только одобренные строительными органами средства крепления.
Выберите подходящие средства крепления по согласованию с производителями анкерных креплений и с инженерами-конструкторами.
Основание должно иметь достаточную несущую способность.
Пары настенных кронштейнов могут быть установлены на максимальном расстоянии 2000 мм. Анкера должны крепиться максимально на расстоянии 2 м друг от друга.

Сила крепления в kN

№ арт.	Стенной анкер, вид	Общая нагрузка в kN		На каждый болт крепления в kN	
		Горизонт	Вертик	Горизонт	Вертик
835239	Стенной анкер нерегул. 200 мм	0,31	1,30	0,31	1,30
835246	Стенной анкер стандарт регул. 189-253 мм	0,34	1,30	0,34	1,30
835192	Стенной анкер регул. 100-150 мм	2,48	1,30	1,24	0,33
835208	Стенной анкер регул. 150-200 мм	3,03	1,30	1,52	0,33
835215	Стенной анкер регул. 200-270 мм	3,66	1,30	1,83	0,33
835222	Стенной анкер регул. 270-400 мм	4,87	1,30	2,44	0,33
835253	Стенной анкер регул. 100-150 мм большая опор. пластина	1,11	1,30	0,56	0,33
835277	Стенной анкер регул. 150-200 мм большая опор. пластина	1,34	1,30	0,67	0,33
835260	Стенной анкер регул. 200-270 мм большая опор. пластина	1,62	1,30	0,81	0,33
835284	Стенной анкер регул. 270-400 мм большая опор. пластина	2,19	1,30	1,10	0,33
838193 **835338**	Стенной анкер нерегул. 500 мм опор. пластина консоль	0,00 1,13	1,50 1,03	0,00 1,13	0,33 1,03
838179 **835086**	Стенной анкер нерегул. U-форма150 мм, болт нерж.	0,26	1,50	0,26	1,50
838186 **835093**	Стенной анкер нерегул. U-форма200 мм, болт нерж.	0,30	1,50	0,30	1,50
838155 **835109**	Стенной анкер нерегул. V-форма 150 мм, болт нерж.	0,26	1,50	0,26	1,50
838162 **835116**	Стенной анкер нерегул. V-форма 200 мм, болт нерж.	0,30	1,50	0,30	1,50
837554	Стенной анкер 500-700 мм верх пластина нижн пластина	3,80 0,00	1,95 4,10	0,95 0,00	0,49 4,10
838254 **837561**	Стенной анкер для опоры 350 - 550 мм верх низ	2,60 0,00	1,50 1,50	2,60 0,00	1,50 1,50
835598 **835505**	Стенной анкер 100-150 мм Крепление из стекловолокна 150-206 мм	1,77	1,30	0,89	0,35
835604 **835505**	Стенной анкер 150-200 мм Крепление из стекловолокна 150-206 мм	2,24	1,30	1,12	0,35
835611 **835505**	Стенной анкер 200-270 мм Крепление из стекловолокна 150-206 мм	2,54	1,30	1,27	0,35
835628	Стенной анкер 270-400 мм Крепление из стекловолокна 150-206 мм	4,75	1,30	2,38	0,35
835598 **835512**	Стенной анкер 100-150 мм Крепление из стекловолокна 200-306 мм	2,16	1,30	1,08	0,35
835604 **835512**	Стенной анкер 150-200 мм Крепление из стекловолокна 200-306 мм	2,64	1,30	1,32	0,35
835611 **835512**	Стенной анкер 200-270 мм Крепление из стекловолокна 200-306 мм	3,02	1,30	1,51	0,35
835628 **835512**	Стенной анкер 270-400 мм Крепление из стекловолокна 200-306 мм	5,00	1,30	2,50	0,35
837639 **838261**	Настенный боковой анкер на опору для лестниц из оцинкованной стали Настенный боковой анкер на опору для лестниц из алюминия	Вы найдете статические данные на странице 251			

Максимальное расстояние крепления анкера от места выхода и от земли 500 мм. Смотрите изображение на стр. 208.

3. Требования безопасности

3.1 Перед монтажом

Соблюдайте следующие требования перед монтажом:
- Убедитесь с помощью специалиста по статике в возможности безопасного монтажа. Несущая поверхность способна выдержать предстоящие нагрузки
- Монтируйте только заднее ограждение или устройство страховки от падения
- На эвакуационных лестницах не монтируйте устройства страховки от падения

3.2 Соответсвующее использование

- Стационарные лестницы используются как вспомогательное устройство для подъема
- Используйте при монтаже только оригинальные части производителя
- Стационарные лестницы не предназначены для доставки грузов
- Используйте только неповрежденные запчасти

3.3 Обязанности собственника

Убедитесь в безопасности места монтажа, станков и агрегатов. Предоставте данную инструкцию по монтажу пользователю. Установите правила пользования:
- Обнаружение источника опасности
- Правила поведения при пользовании продукцией
- Правила поведения при обнаружении недостатков

3.4 Обязанности монтажника и пользователя

Монтаж производится при соблюдении следующих предписаний:
- Инструкция по монтажу
- Региональные правила и предписания
- Нормы техники безопасности
- Медицинский контроль на производстве
- Правила на предприятии

Обязанности отдельных лиц:
- Монтаж должен планировать, проводить и руководить только квалифицированный персонал.
- Ответственные за монтаж, обслуживание и контроль назначаются исходя из их квалификации

Убедитесь в выполнении следующих требований:
- Персонал ознакомлен с инструкцией
- Персонал ознакомлен с требованиями техники безопасности
- Персонал оснащен средствами индивидуальной защиты.

3.5 Изменения конструкции, запасные части

– Изменения конструкции разрешены только с согласия производителя.
– Разрешено использовать только оригинальные запасные части KRAUSE GmbH.

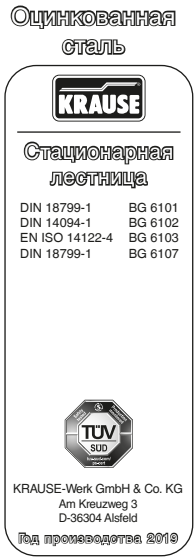
При нарушении данных требований требования гарантии не признаются.

3.6 Требования безопасности

3.6.1 Во время траспортировки и монтажа

– Соблюдайте требования по траспортировке и погрузо/рагрузочных работ
– При монтаже убедитесь в безопасности расположения частей лестницы
– Части лестниц проверятейте только по окночанию монтажа всей лестницы. Прверьте поставку на целостность и полноту.
– Проверяте элементы на наличие повреждений
– Прверку на нагрузку несущей поверхности и расстояние крепления должен проводить только специалист. Используйте только качественное крепление.

После монтажа стационарных лестниц должен провести проверку специалист. Маркировка о проверки обязательна



3.6.2 Во время использования

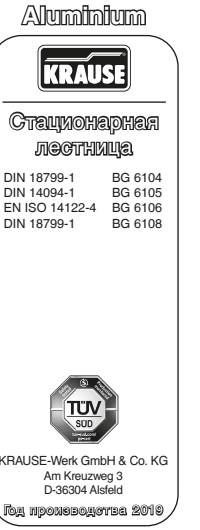
– Пользователь обязан регулярно, но минимум один раз в год, проинструктировать пользователей о правильном использовании продукта
– Продукт может эксплуатироваться только в безопасном и функциональном состоянии.
– Продукт может эксплуатироваться, только если все защитные устройства существуют и функционируют
– Необходимо убедиться, что продукт не используется другими лицами
– Каждый пользователь должен визуально проверить продукт перед каждым использованием на предмет надлежащего состояния, особенно устройства безопасности

3.6.3 При обнаружении повреждений и неисправностей

– Запрещено использование лестницы при обнаружении неисправностей и повреждений
– Оградите лестницу от возможного использования
– Замените неисправные части и проверьте на пригодность использования.

3.6.4 Проверка и обслуживание

– Соблюдайте интервалы проверки
– Проводите проверку только с квалифицированным персоналом
– Проводите проверку в отсутствии других пользователей и не во время использования
– Задокументируйте результаты проверки



3.7 Проверка

Проверяйте продукт в соответствии с условиями эксплуатации по мере необходимости, но не реже одного раза в год, на предмет надлежащего состояния и безопасной эксплуатации квалифицированным персоналом.

Проверку и техническое обслуживание проводите только тогда, когда продукт защищен и исключается доступ посторонними лицами. Установите знаки и соответствующее предупреждение на продукте и на входах.

Документируйте результаты проверки.

3.8 Обслуживание, чистка и утилизация

3.8.1 Обслуживание

– Заменяте поврежденные части только оригинльными от KRAUSE
– Запчасти устанавливайте точно в соответствии с инструкцией
– Регулярно смазывайте подвижные части

3.8.2 Чистка

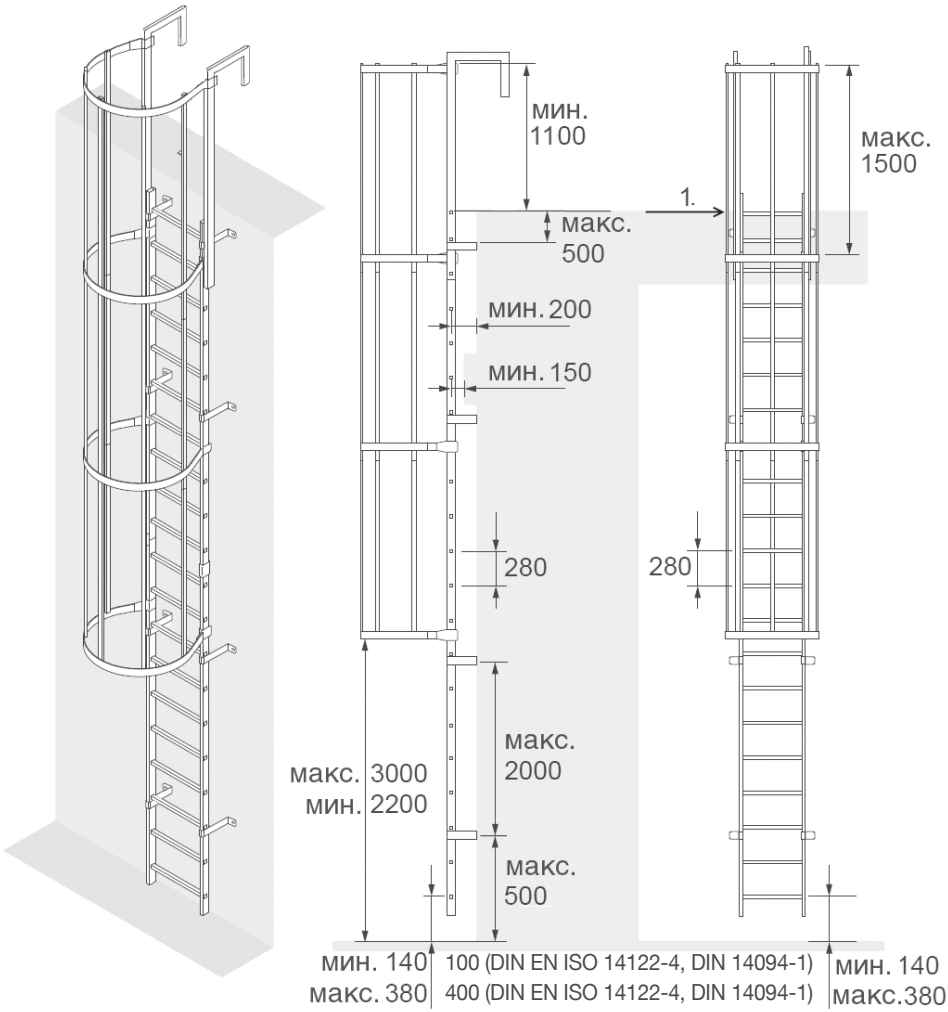
– Чистите лестницу подходящими стредствами
– Не используйте кислоты и щелочи
– Поврежденные поверхности обработайте антикоррозионными средствами

3.8.3 Утилизация

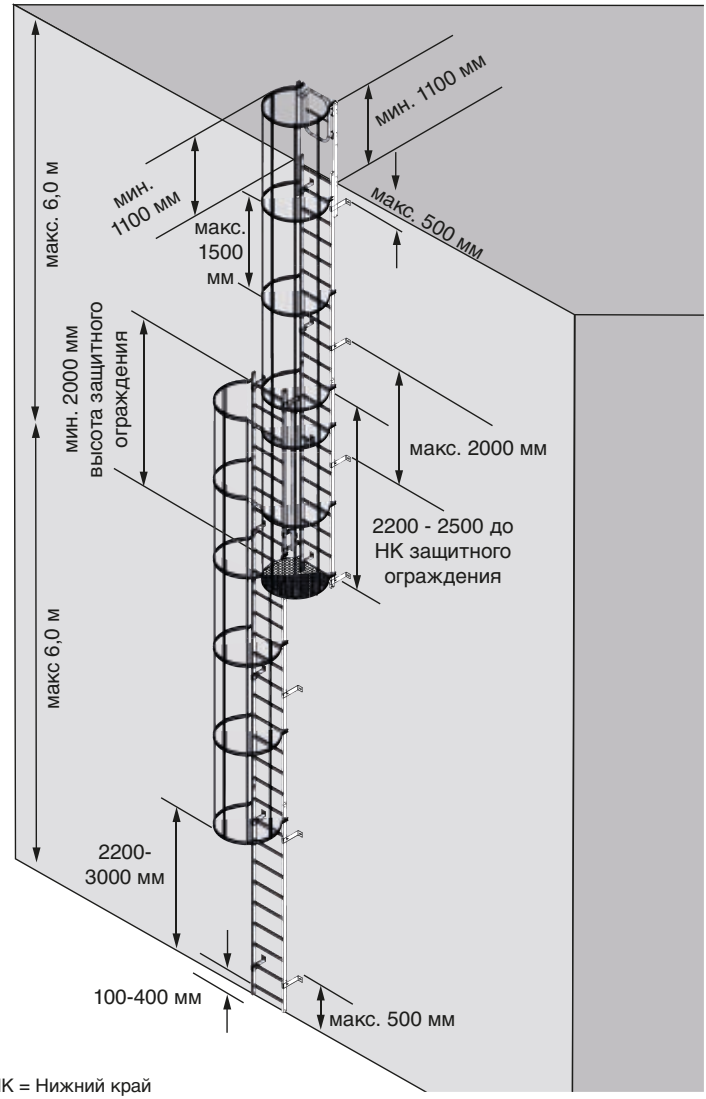
– Демонтаж производите в соответсвии с инструкцией

4. Стационарные лестницы – размеры

4.1 Одномаршевые стационарные лестницы

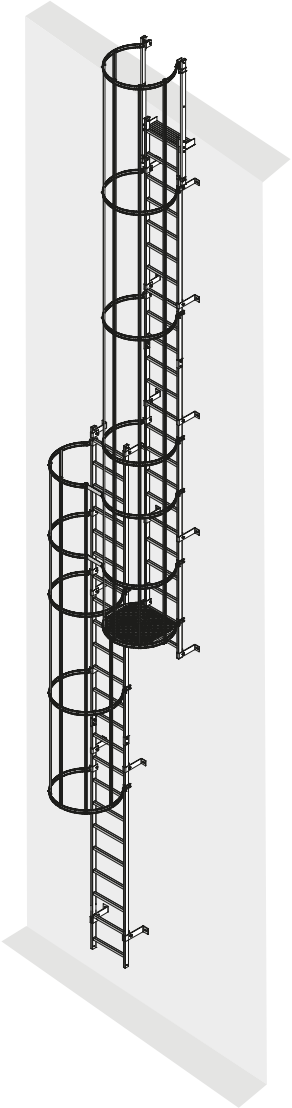


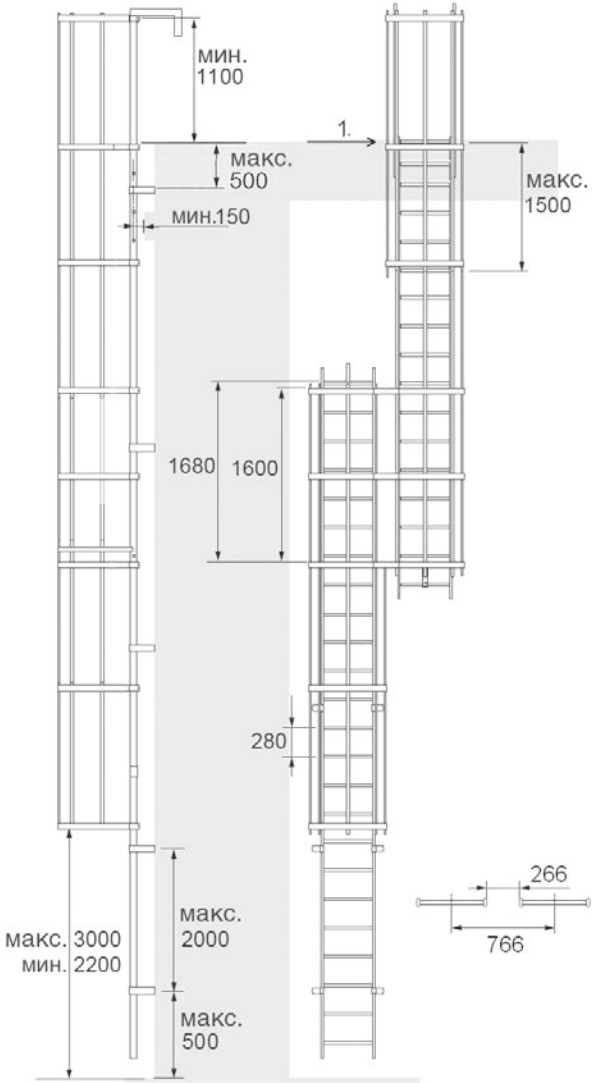
Двухмаршевые стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 14122-4: 2016



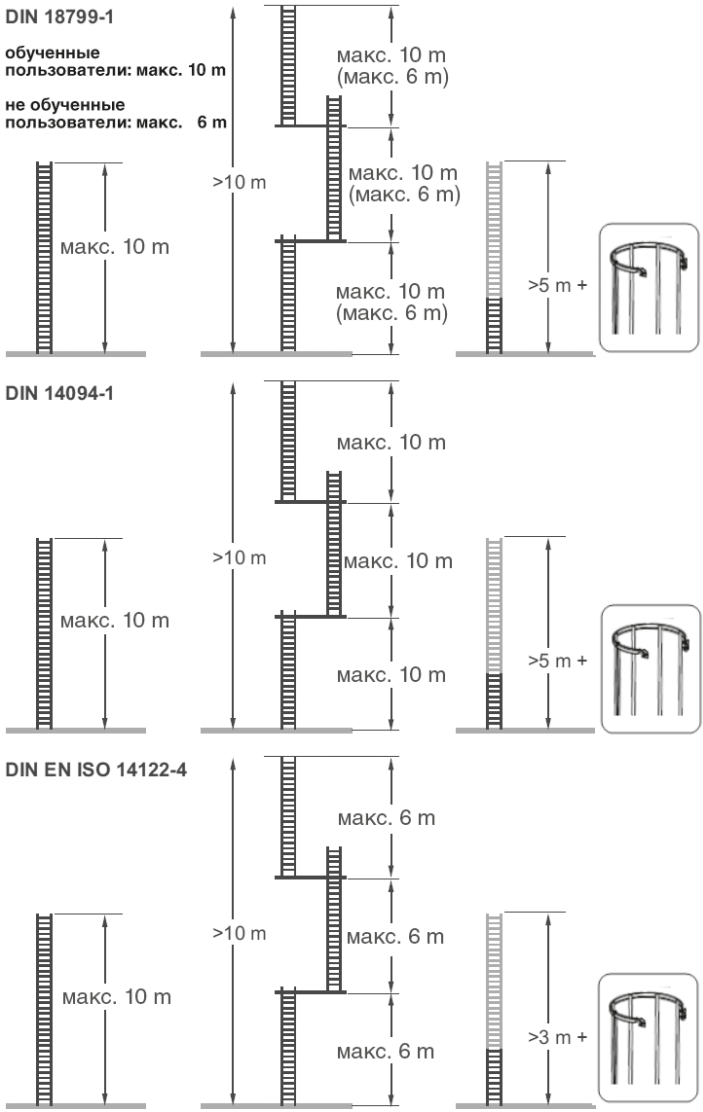
НК = Нижний край

4.2 Двухмаршевые стационарные лестницы

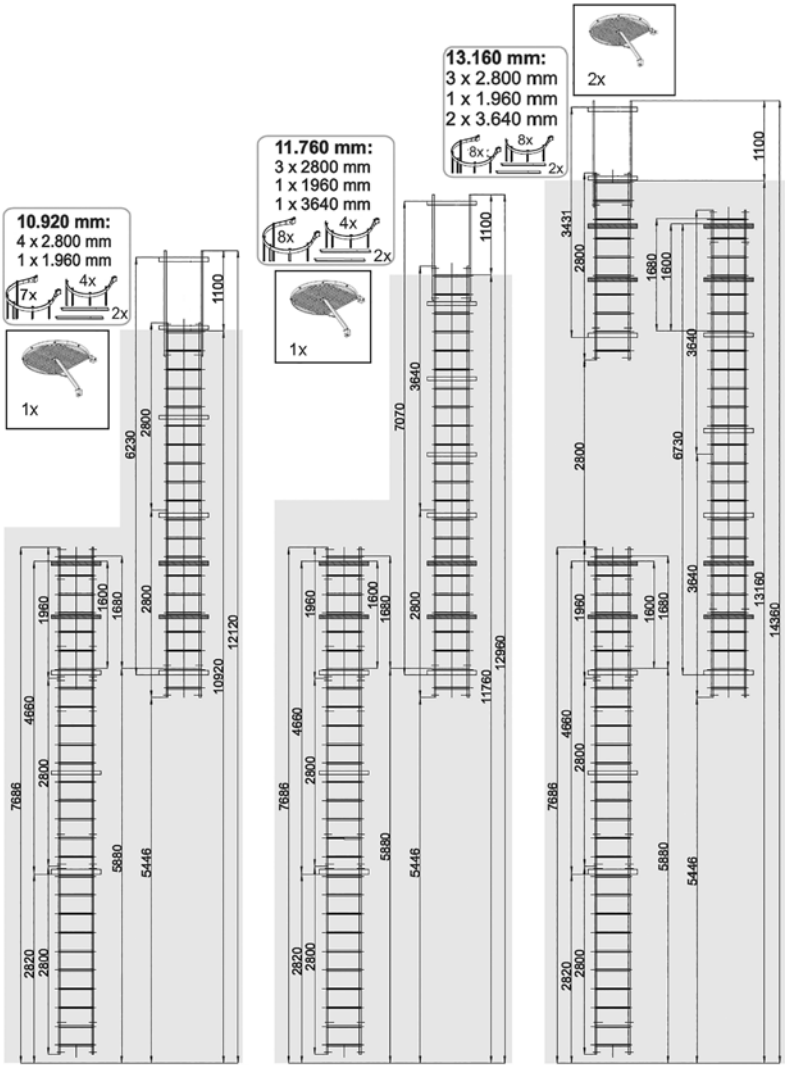




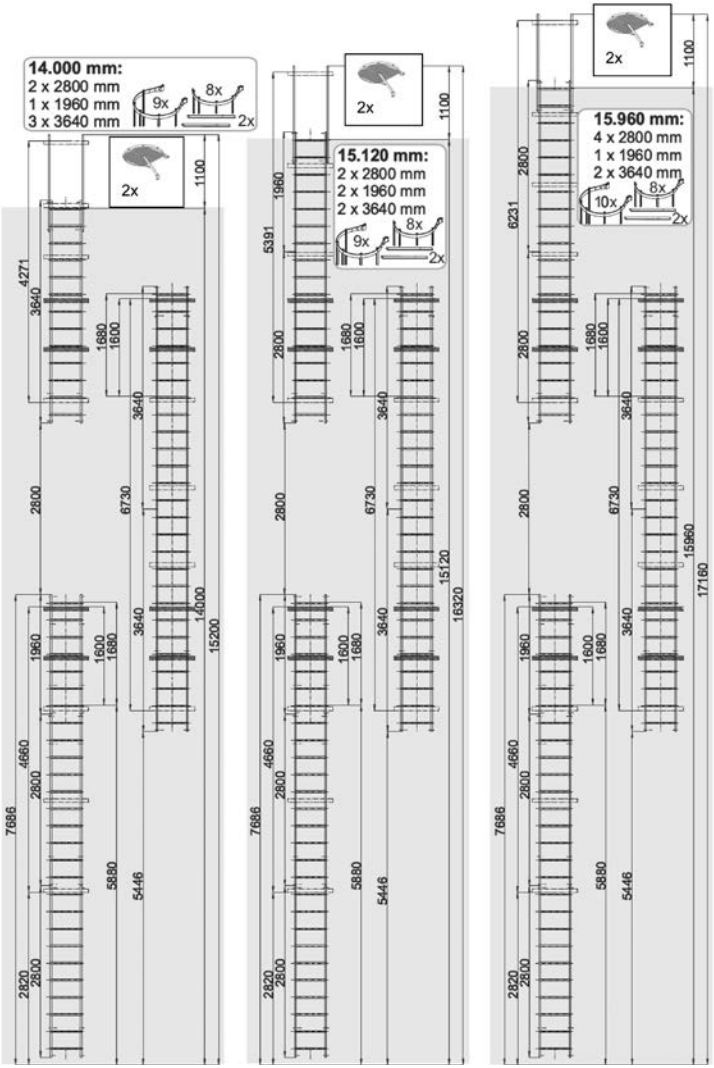
4.3 Размеры согласно DIN/DIN EN ISO



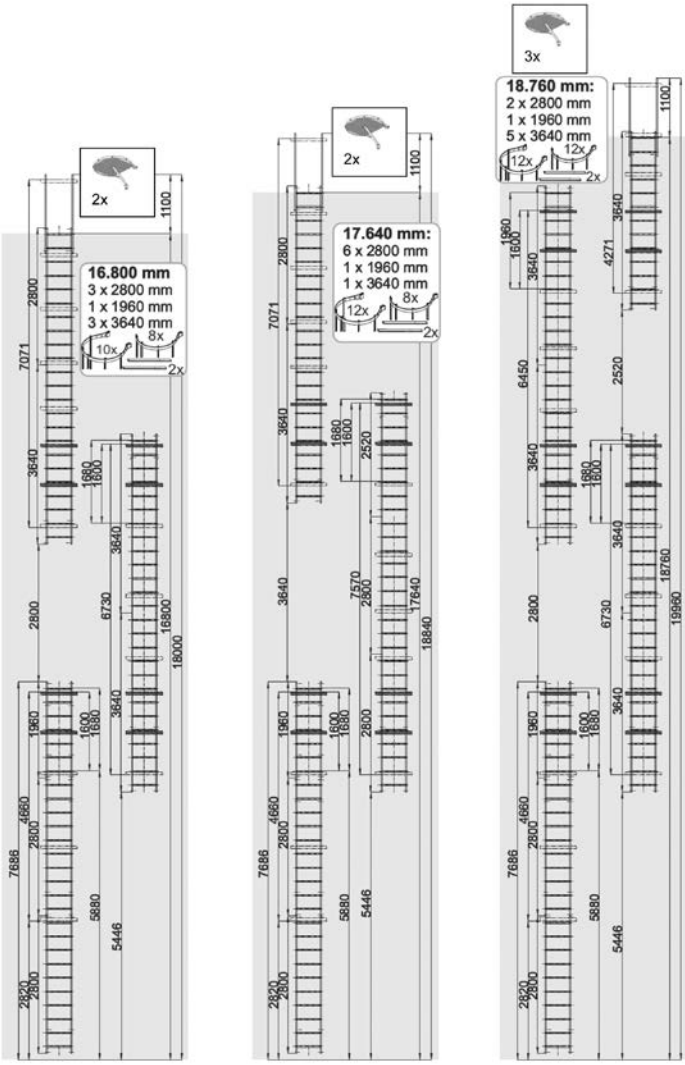
DIN 18799-1 не обученные пользователи
DIN 14094-1



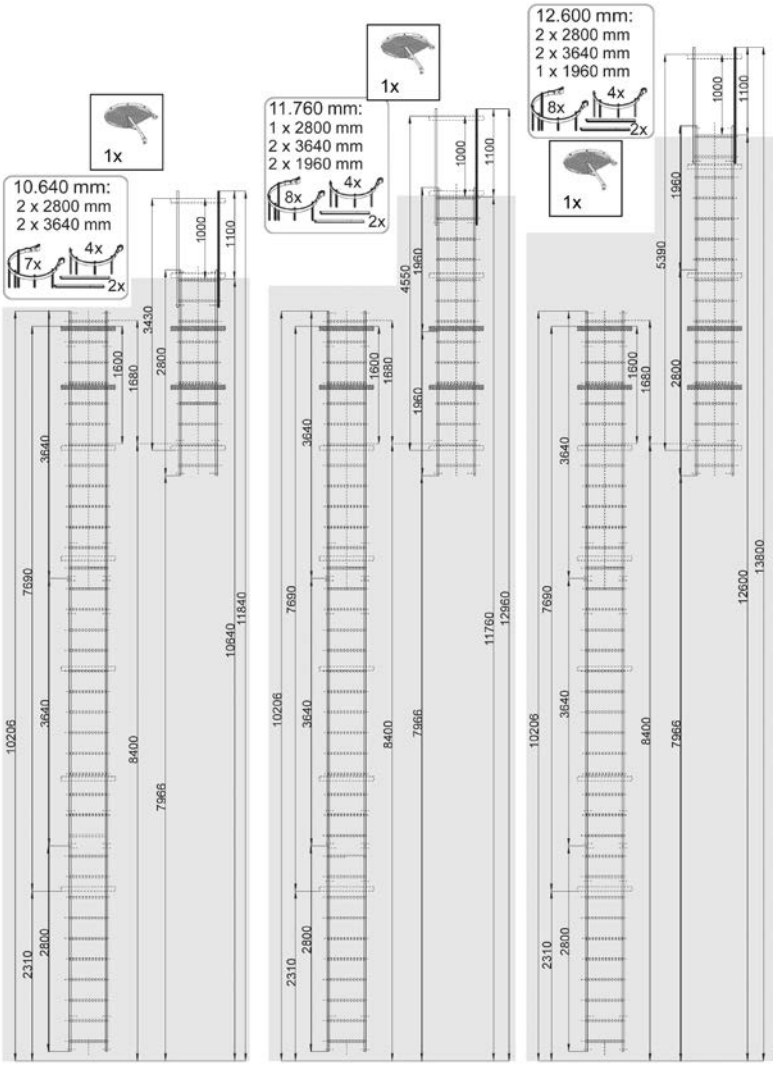
DIN 14094-1


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

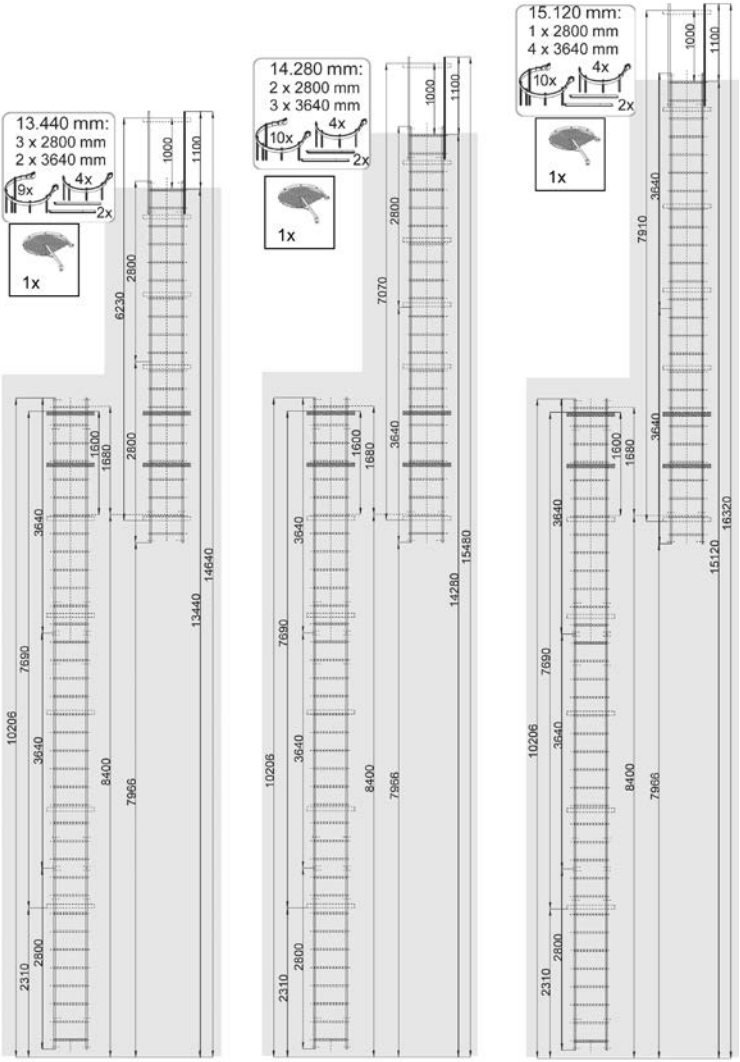
DIN 14094-1


2x
1100
16.800 mm
3 x 2800 mm
1 x 1960 mm
3 x 3640 mm
10x
8x
2x
7071
2800
3640
1680
1600
6730
16800
18000
1960
4660
7688
5880
5446
2620
2500
17.640 mm:
6 x 2800 mm
1 x 1960 mm
1 x 3640 mm
12x
8x
2x
2520
7570
17640
18840
3x
18.760 mm:
2 x 2800 mm
1 x 1960 mm
5 x 3640 mm
12x
12x
2x
4271
6450
18760
19960

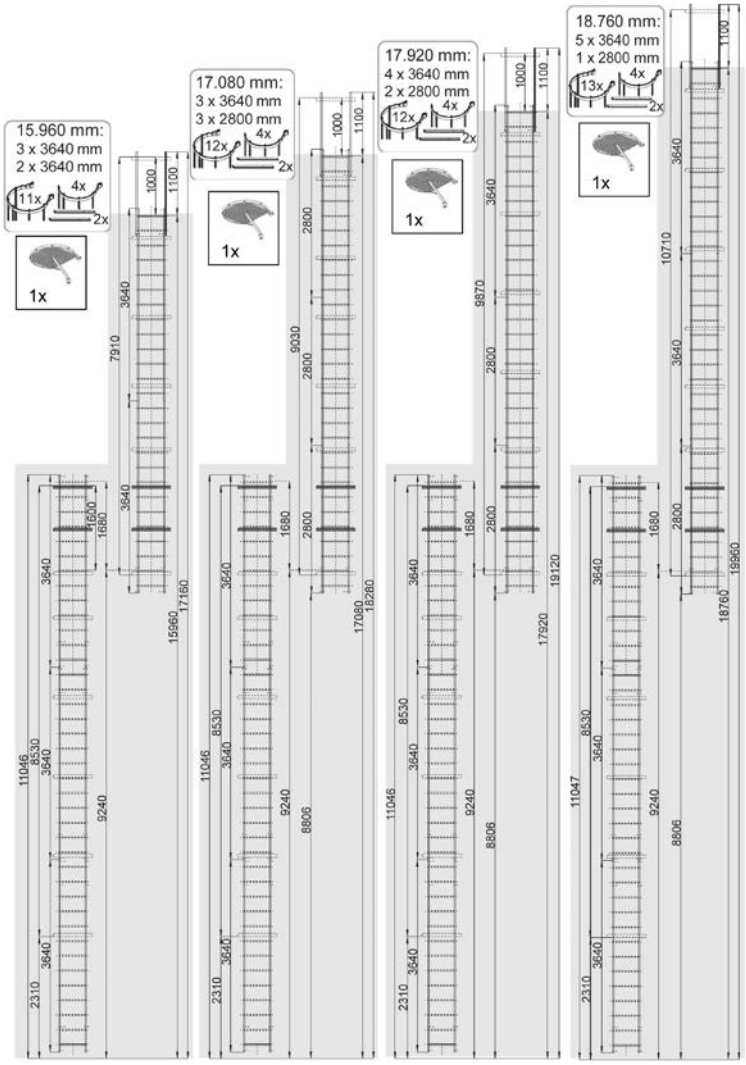
DIN 14094-1


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
2310
2800
3640
3640
7690
1600
1680
8400
7966
3430
2800
1000
1100
10640
11840
4550
1960
1960
11760
12960
5390
1960
12600
13800

DIN 18799-1

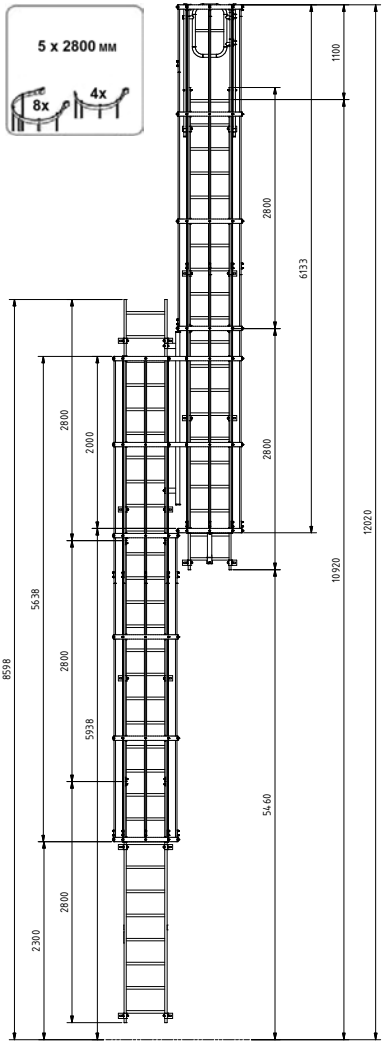

13.440 mm:
3 x 2800 mm
2 x 3640 mm
9x
4x
2x
1x
14.280 mm:
2 x 2800 mm
3 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
15.120 mm:
1 x 2800 mm
4 x 3640 mm
10x
4x
2x
1x
1000
1100
2800
6230
7070
7910
1600
1680
3640
7690
10206
8400
7966
2310
13440
14640
14280
15480
15120
16320

DIN 18799-1

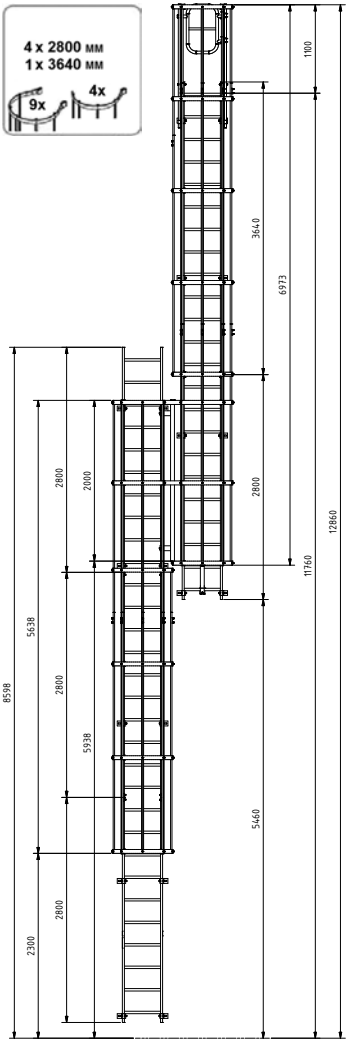

15.960 mm:
3 x 3640 mm
2 x 3640 mm
11x
4x
2x
1x
17.080 mm:
3 x 3640 mm
3 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
17.920 mm:
4 x 3640 mm
2 x 2800 mm
12x
4x
2x
1x
18.760 mm:
5 x 3640 mm
1 x 2800 mm
13x
4x
2x
1x
1000
1100
3640
7910
1600
1680
15960
17160
2800
9030
17080
18280
8870
19120
17920
10710
18760
19960
11046
8530
9240
8806
11047
2310

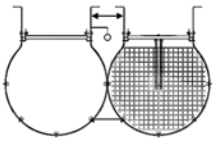
Двухмаршевые стационарные лестницы DIN EN ISO 14122-4

ВП 10,92 м, № арт. 836601



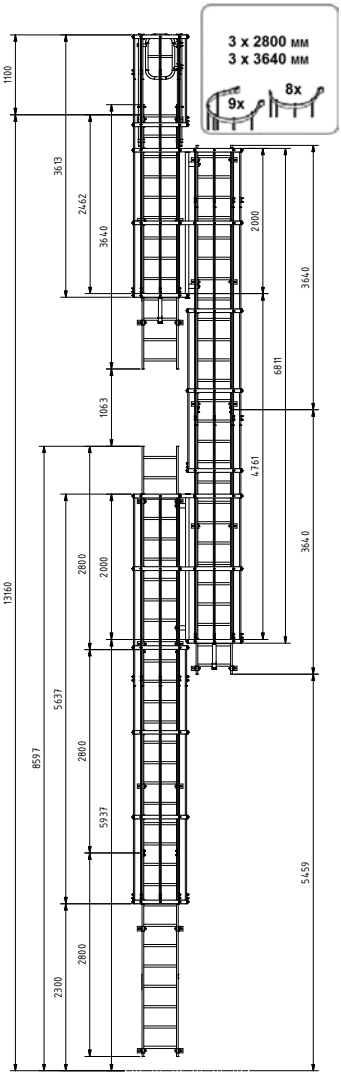
ВП 11,76 м, № арт. 836618



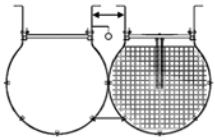


Двухмаршевые стационарные лестницы DIN EN ISO 14122-4

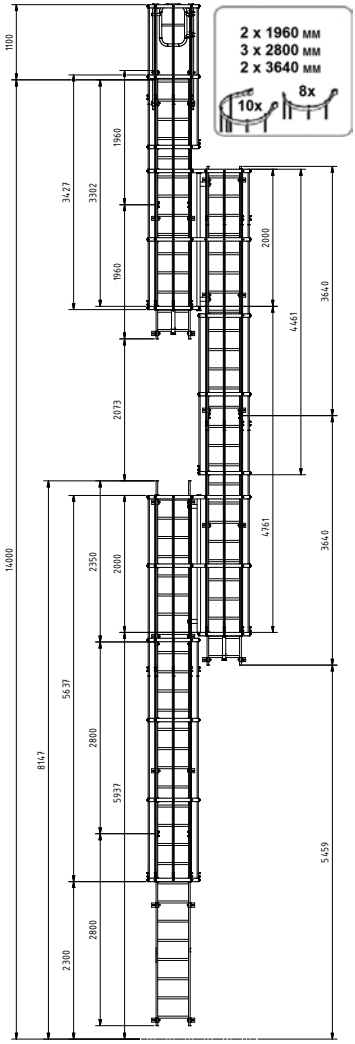
ВП 13,16 м, № арт. 836625



Расстояние
248 мм

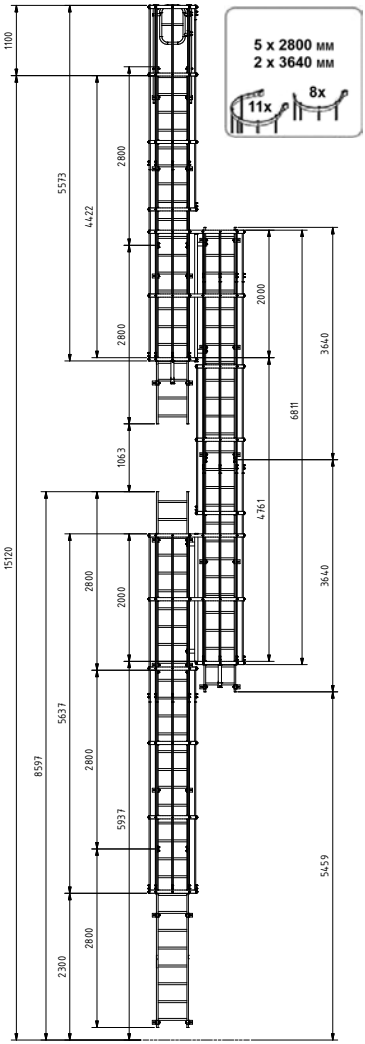


ВП 14,00 м, № арт. 836632

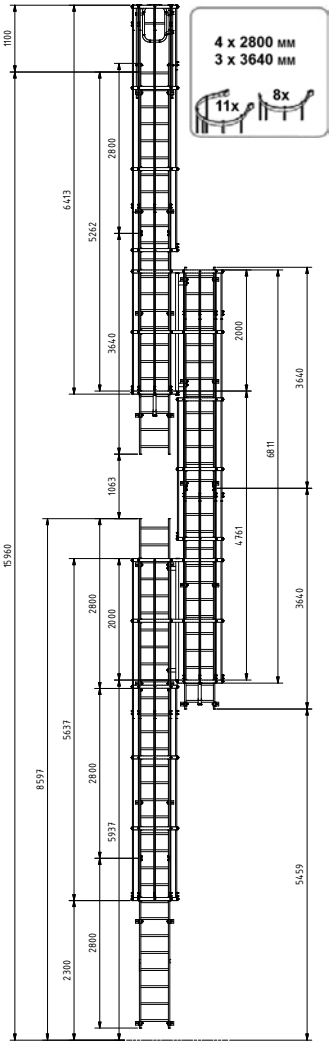


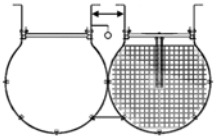
Двухмаршевые стационарные лестницы DIN EN ISO 14122-4

ВП 15,12 м, № арт. 836649



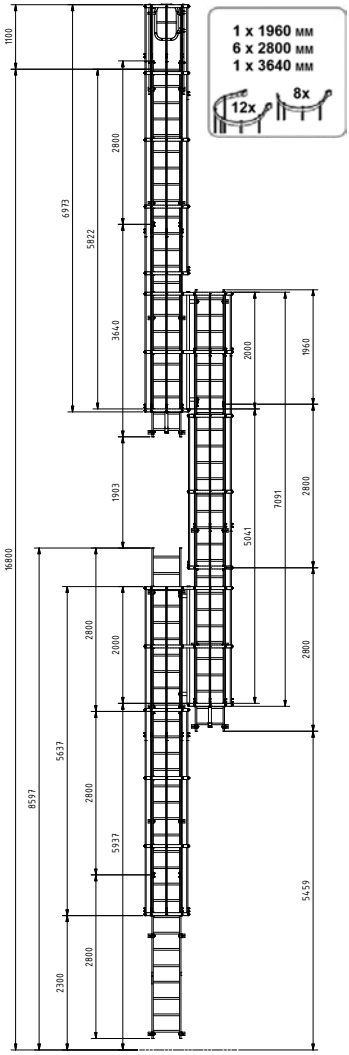
ВП 15,95 м, № арт. 836656



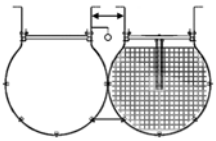


Двухмаршевые стационарные лестницы DIN EN ISO 14122-4

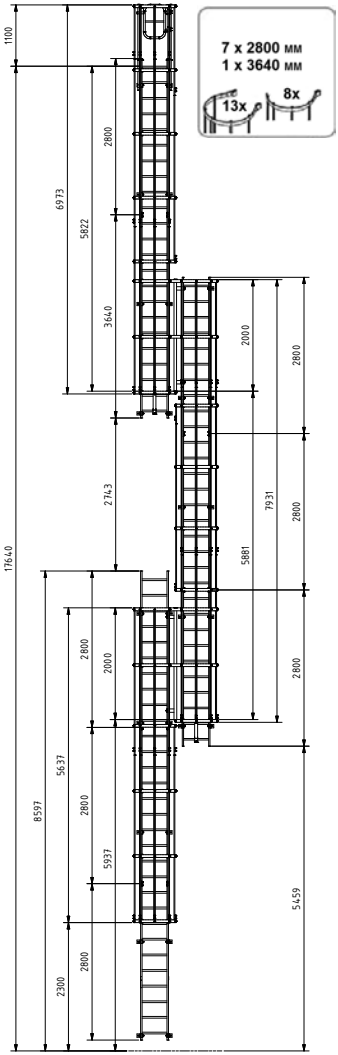
ВП 16,80 м, № арт. 836663



Расстояние
248 мм

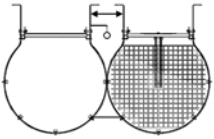


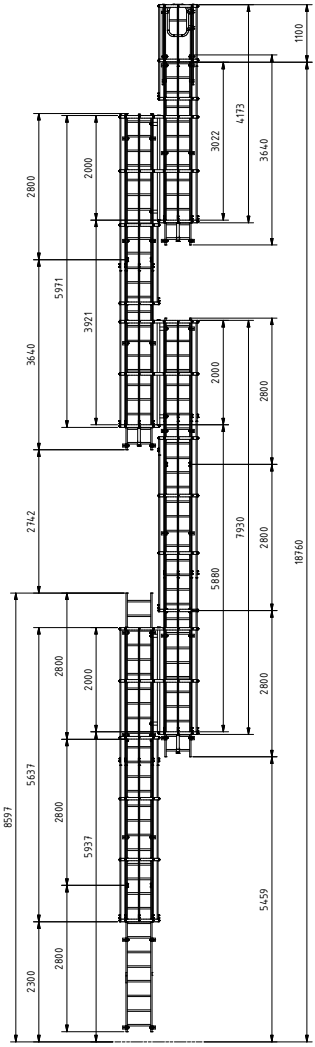
ВП 17,64 м, № арт. 836670



Двухмаршевые стационарные лестницы DIN EN ISO 14122-4

ВП 18,76 м, № арт. 836687



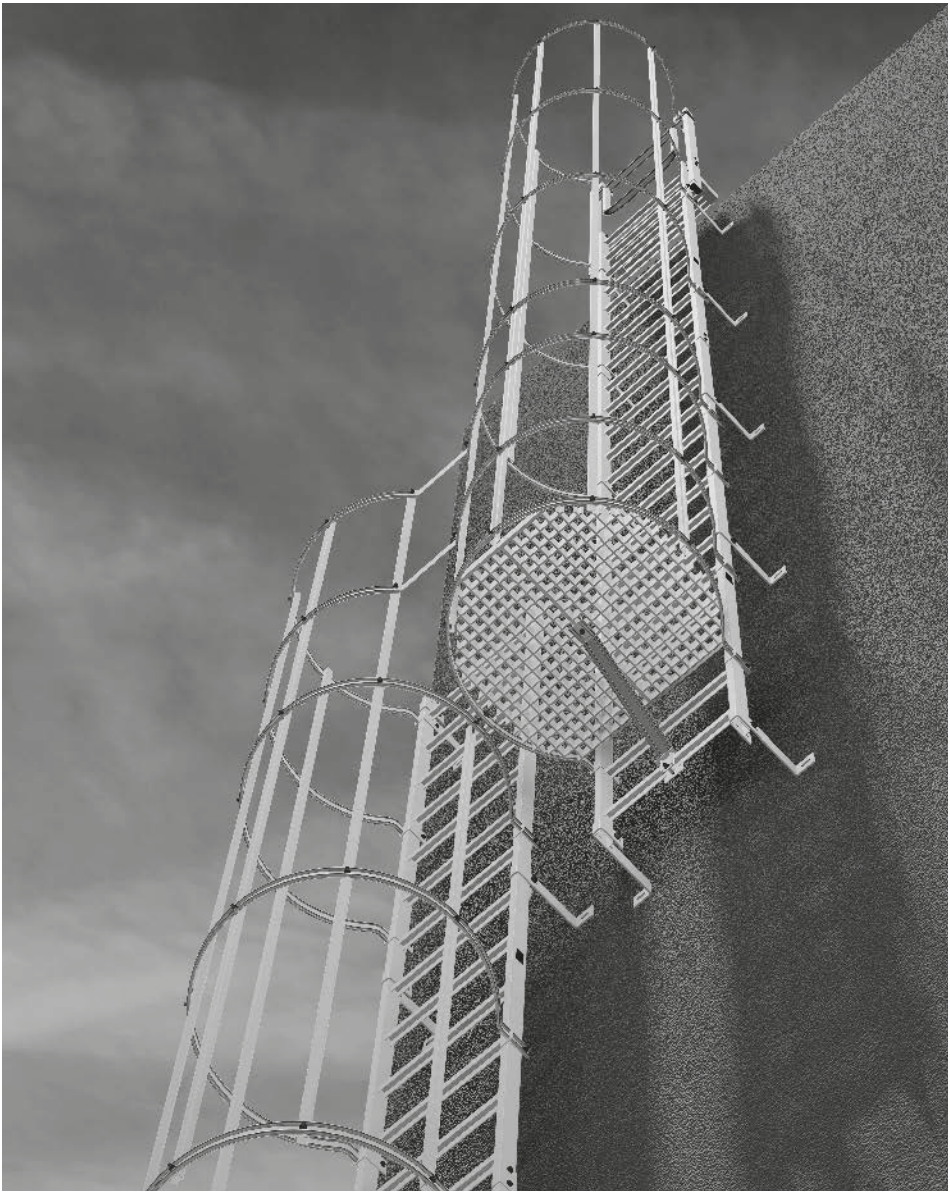


5. Монтаж

5.1 Проведение монтажа

Не обязательно проводить монтаж в какой то последовательности. Мы советуем при монтаже использовать передвижные вышки-туры. Тогда монтаж лестницы проводится сверху вниз. Верхняя перекладина должна быть на одном уровне с местом выхода. Последующие лестницы крепятся при помощи соединителей. При необходимости нижнюю часть можно укоротить по высоте.

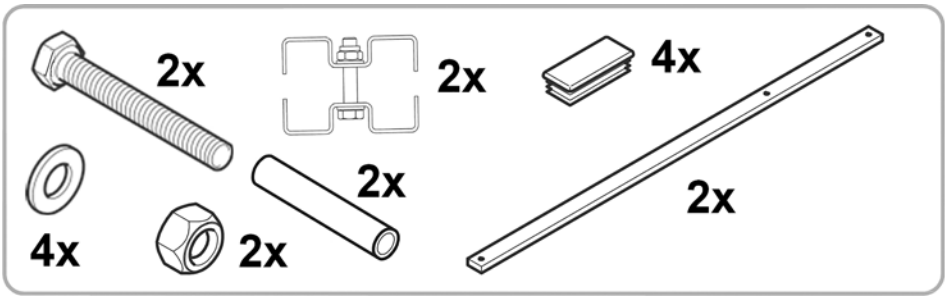
1. Выходные поручни, подесты и ограждения разместите на крыше
2. Защитное ограждение смонтируйте на стационарнй лестнице
3. Поочередно монтируйте по направлению вниз лестницы и защитные ограждения/страховки от падения.
4. Монтируйте предусмотренные переходные площадки/площадки для отдыха на соответсвующем уровне
5. Нижние элементы стационарной лестницы обрежте согласно требуемым размерам и соедениет с установленной частью и при необходимости установите опорные пластины. После этого прикрепите нижнюю лестницу к стене.
6. Проверку должен провести специалист.

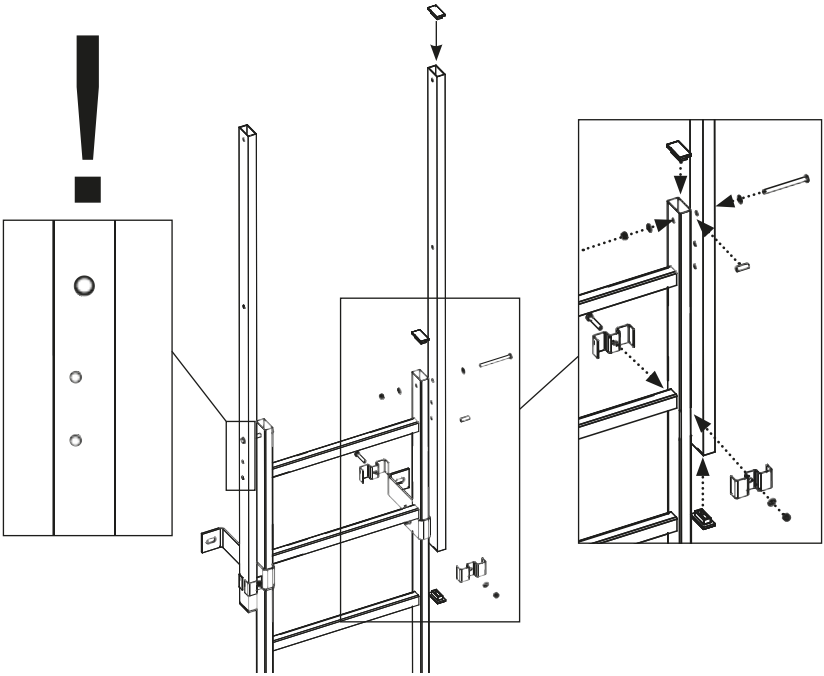


5.2 Обзор Монтаж

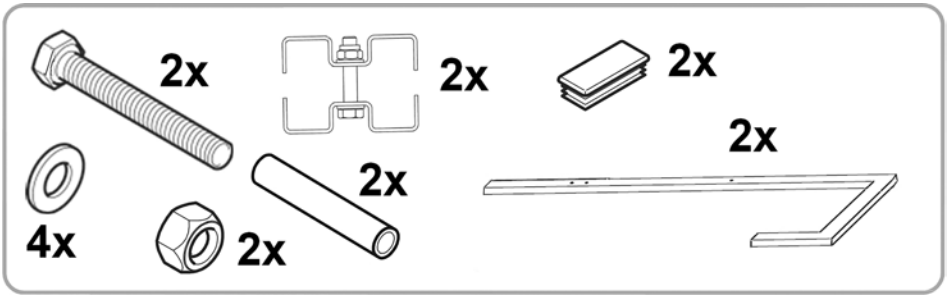
Выходной поручень 226
Выходные ограждения 227
Выходная площадка 450/750/900 мм 228
Выходная площадка 150–300 мм 229
Блокировка прохода 230
Дуга защитного ограждения 231
Площадка для одномаршевой лестницы 232
Промежуточная площадка 233
Дуга защитного ограждения 3/4 234
Планка защитного ограждения 3 м 236
Переходная площадка 237
Соеденитель, наружний 238
Авариная лестница 239
Блокировка подъема 242
Дверь-ограждение 243
Стенной анкер, нерегулируемый 244
Стенной анкер, регулируемый 245
Стенной анкер, регулируемый, с большой
опорной пластиной 246
Стенной анкер 500 – 750 мм (стальная лестница) 247
Стенной анкер U + V-формы 248
Стенной анкер стекловолокно 249
Опорная пята 251
Поручень 251
Настенный боковой анкер на опору 252
Водоотводящие пластины 253
Основная площадка 254
Дополнительная площадка 255
Дополнительное ограждение для крепления
на дополнительной площадке 256
Система защиты от падения 257

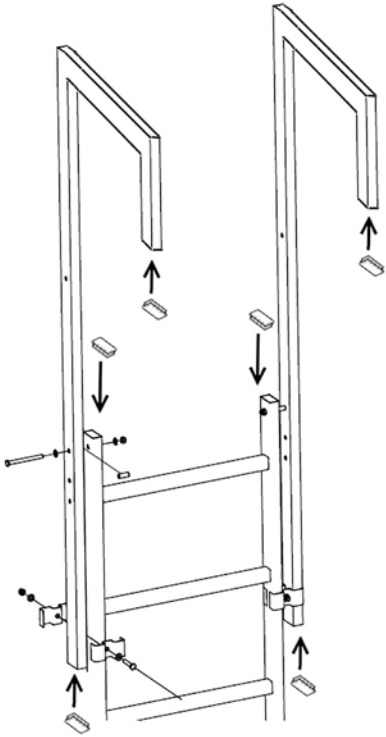
Выходной поручень 2 Шт., сталь № арт.: 835772
алюминий № арт.: 838209



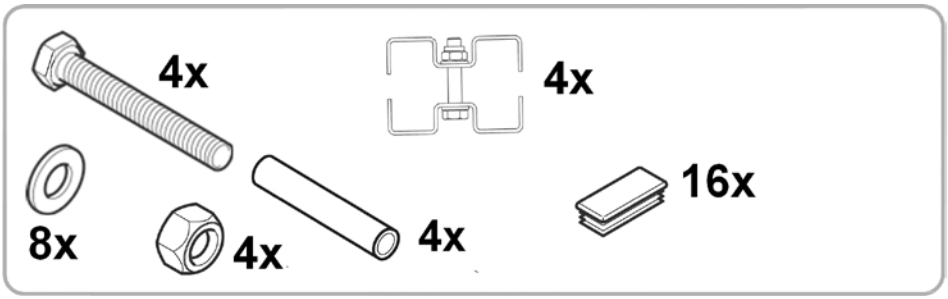


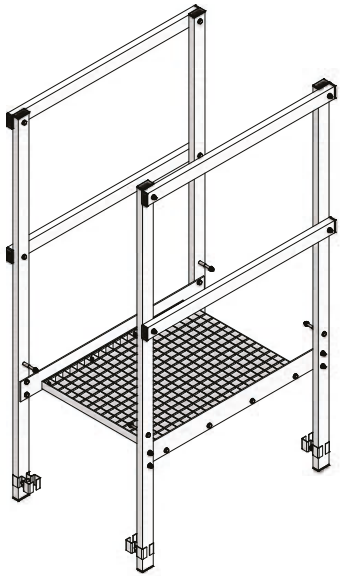
Выходные ограждения 2 Шт., сталь № арт.: 835314
алюминий № арт.: 838216



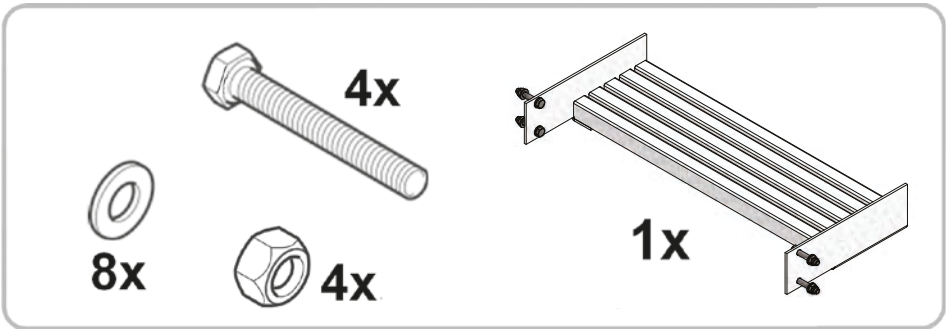


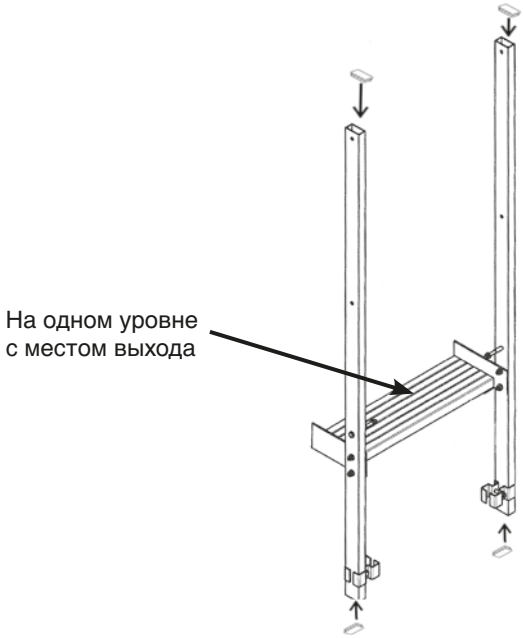
Выходная площадка 450 мм	**сталь**	**№ арт.: 836304**
	алюминий	**№ арт.: 836335**
Выходная площадка 750 мм	**сталь**	**№ арт.: 836311**
	алюминий	**№ арт.: 836342**
Выходная площадка 900 мм	**сталь**	**№ арт.: 836328**
	алюминий	**№ арт.: 836359**



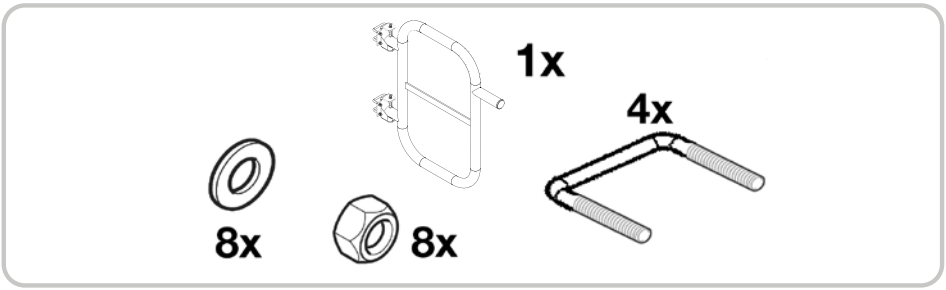


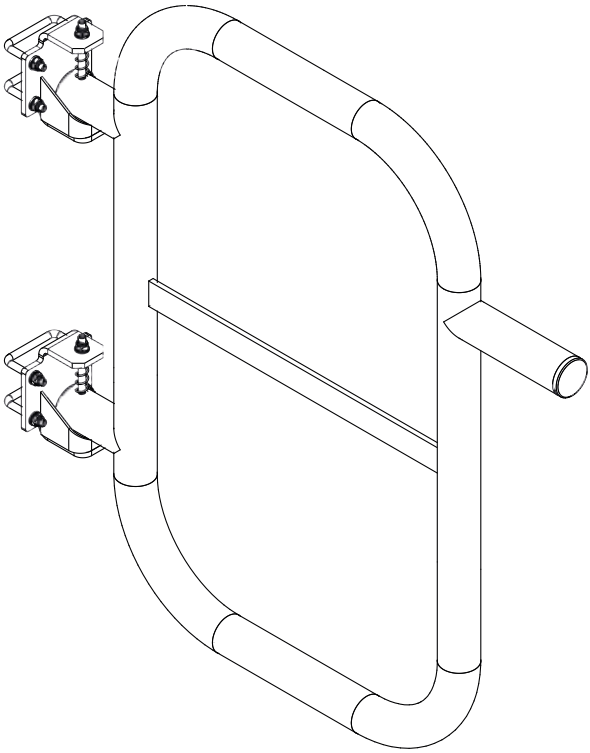
Выходная площадка 150 мм **№ арт.: 836267**
Выходная площадка 200 мм **№ арт.: 836274**
Выходная площадка 250 мм **№ арт.: 836281**
Выходная площадка 300 мм **№ арт.: 836298**





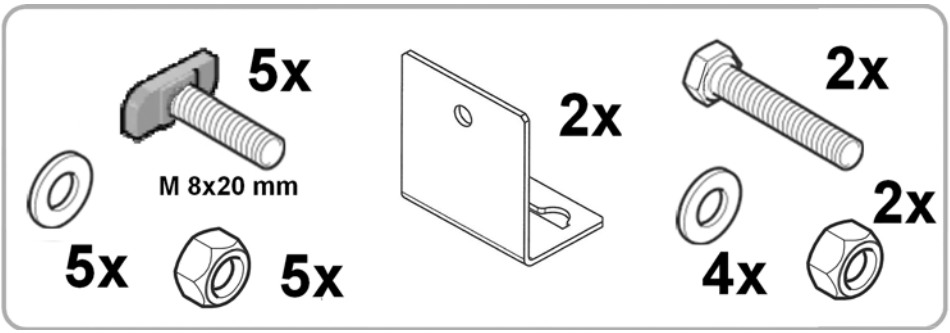
Защитное заграждение № арт.: 837028

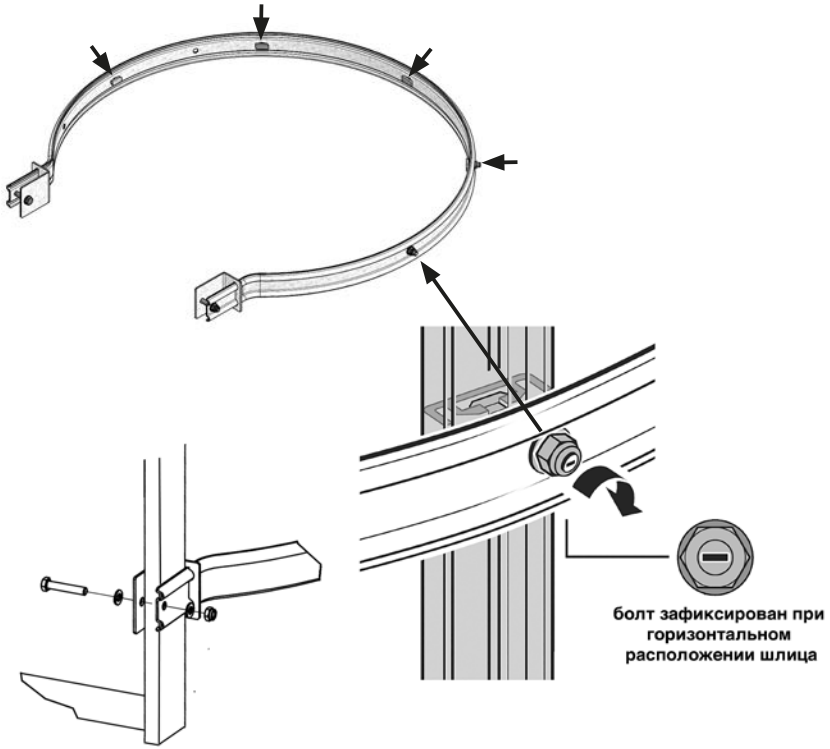




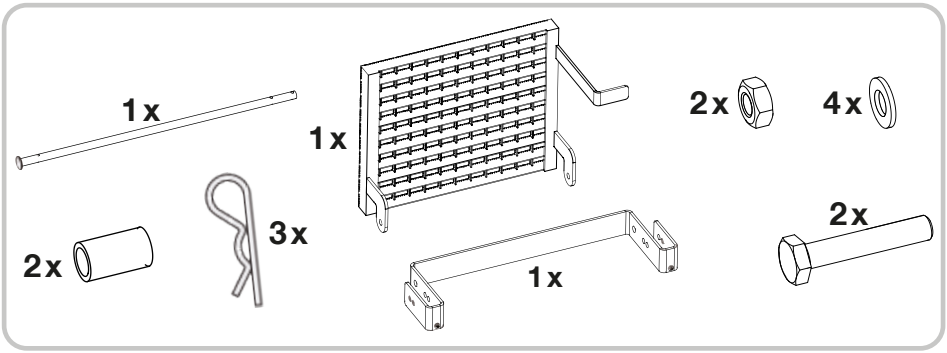
Дуга защитного ограждения

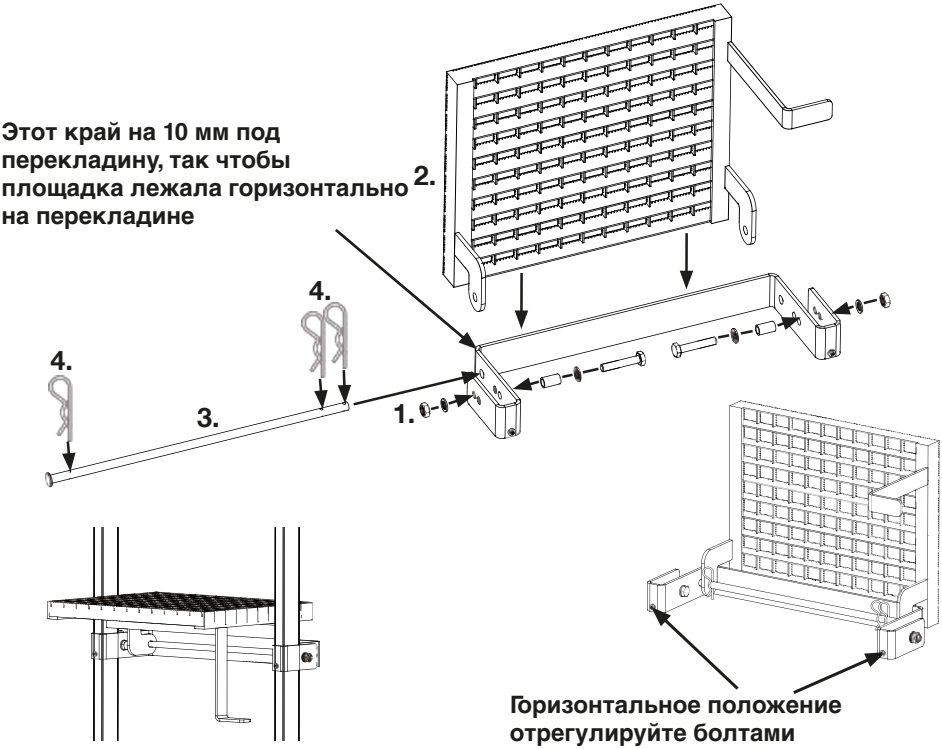
сталь № арт.: 835420
алюминий № арт.: 838056





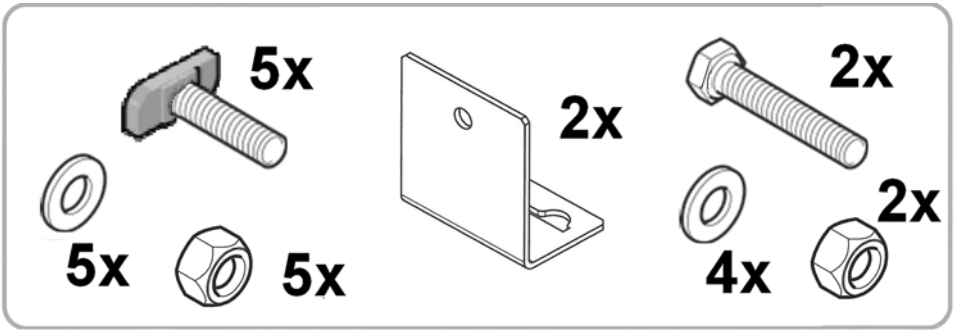
Площадка для одномаршевой лестницы до 15 м № арт. 837011

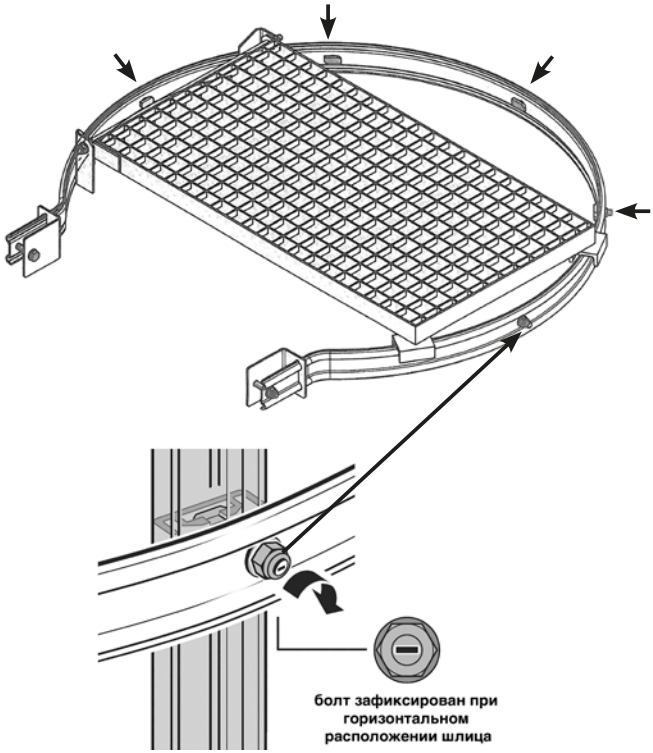




Промежуточная площадка, откидная

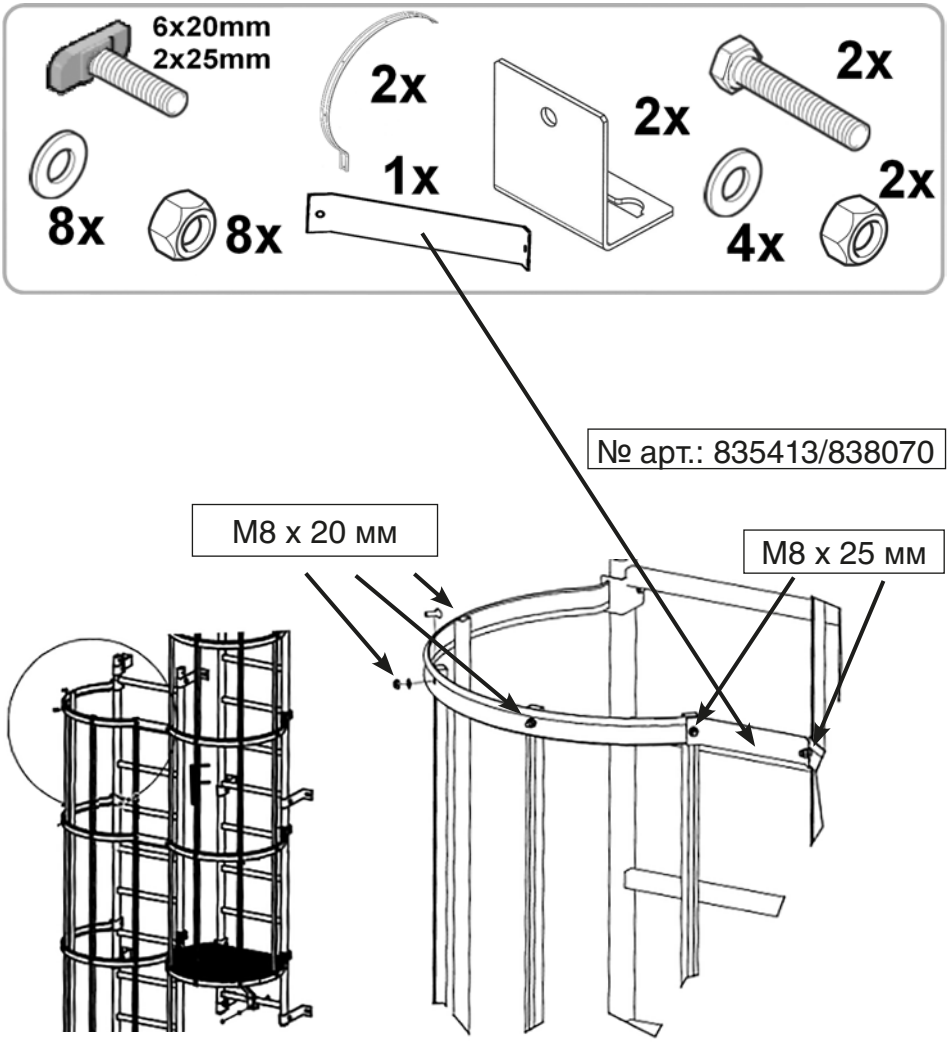
сталь № арт.: 835475
алюминий № арт.: 838124



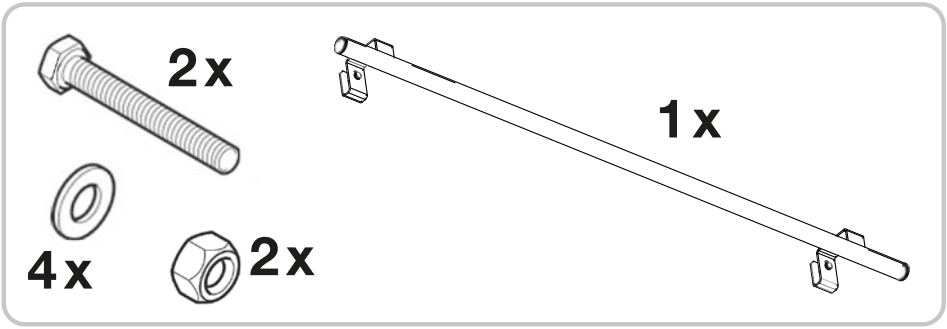


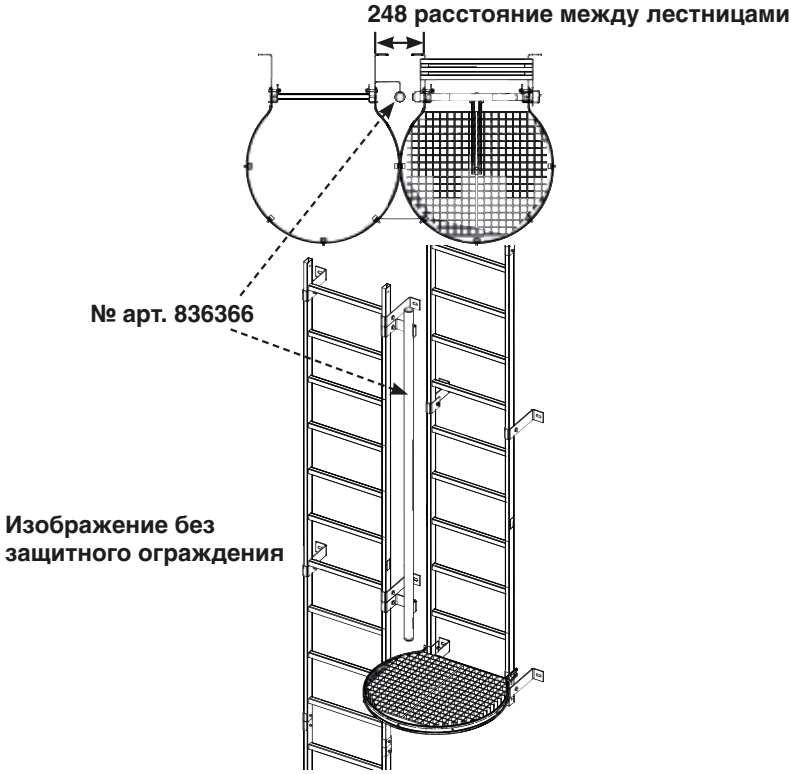
Дуга защитного ограждения ¾, для многомаршевых стационарных лестниц с соеденителем

№ арт.: 2x 835437, 1x 835413, Сталь
№ арт.: 2x 838063, 1x 838070, Алюминий



Поручень в месте перехода № арт. 836366 согласно DIN EN ISO 14122-4



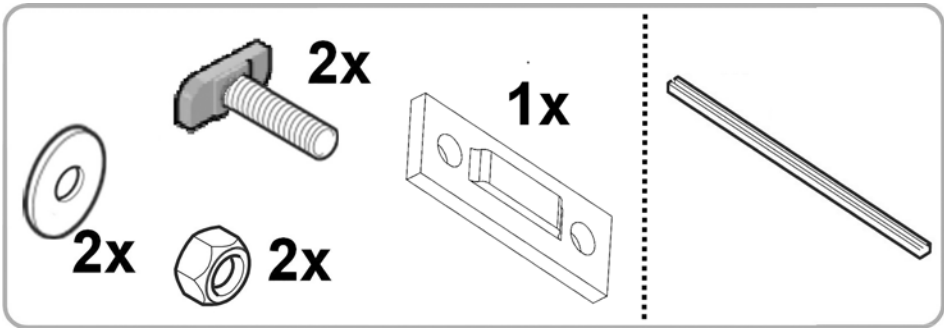


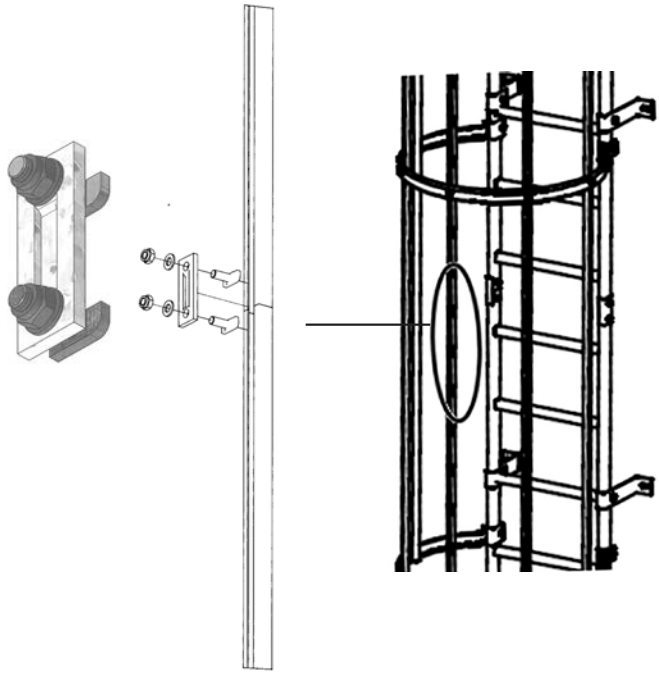
Планка защитного ограждения 3 м

№ арт.: 835567 Сталь
№ арт.: 838094 Алюминий

вкл. соединение заднего ограждения

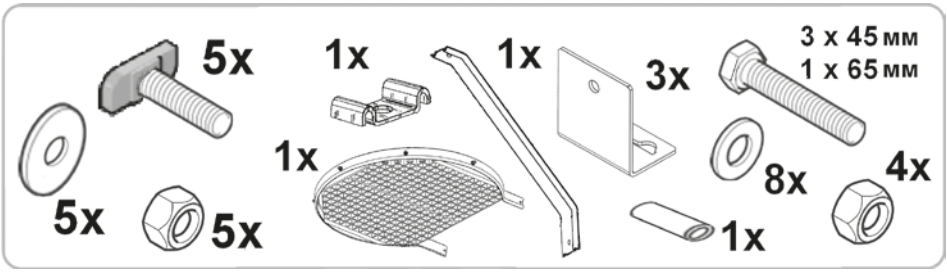
№ арт.: 835789

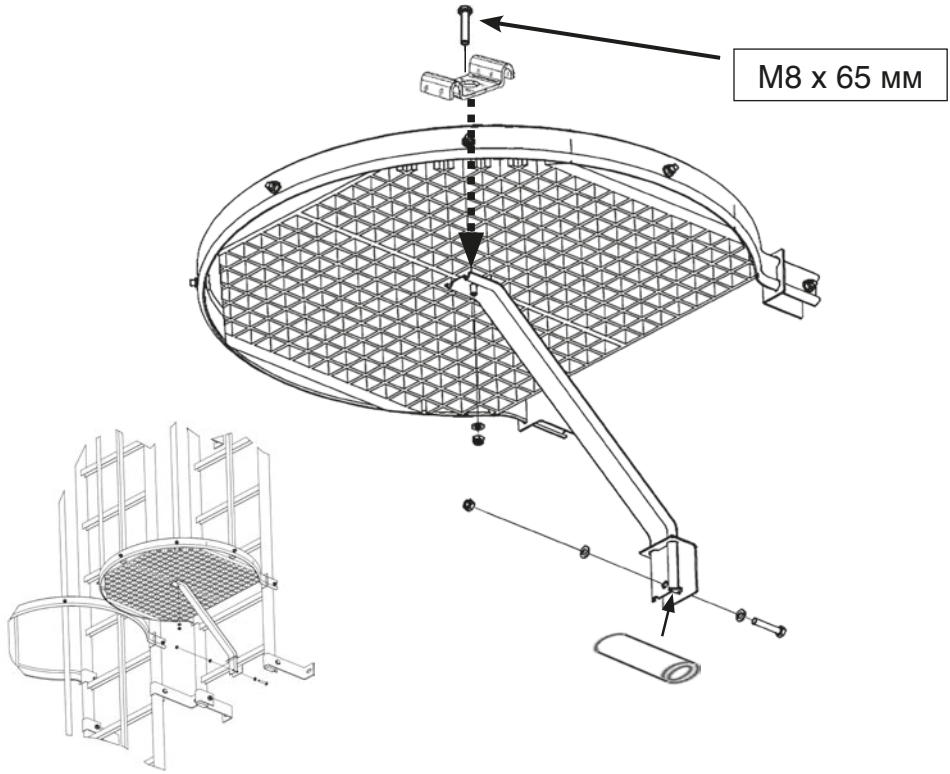




Переходная площадка

№ арт.: 835444 сталь
№ арт.: 838117 алюминий



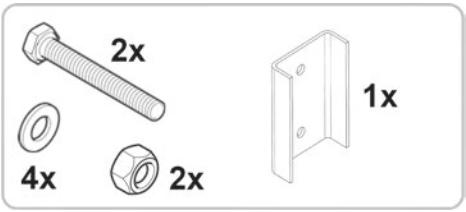


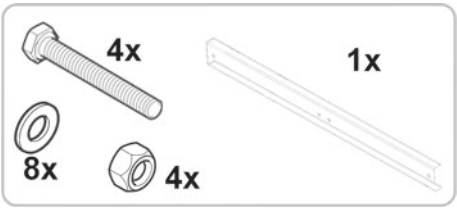
Соеденитель, наруж 100 мм

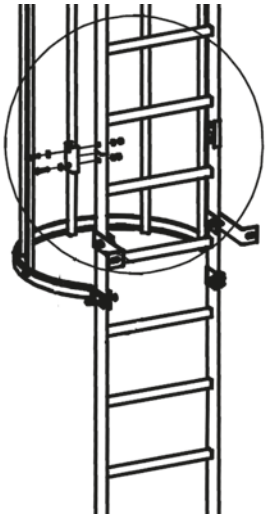
№ арт.: 835529 сталь
№ арт.: 838032 алюминий

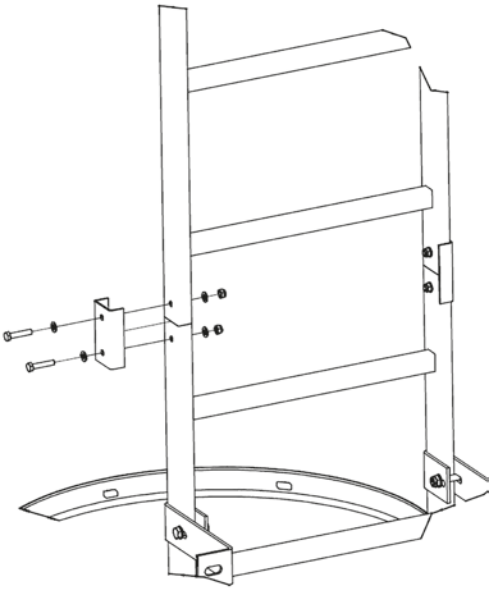
Соед. планка, усиленная 1000 мм

№ арт.: 835482 сталь
№ арт.: 838049 алюминий







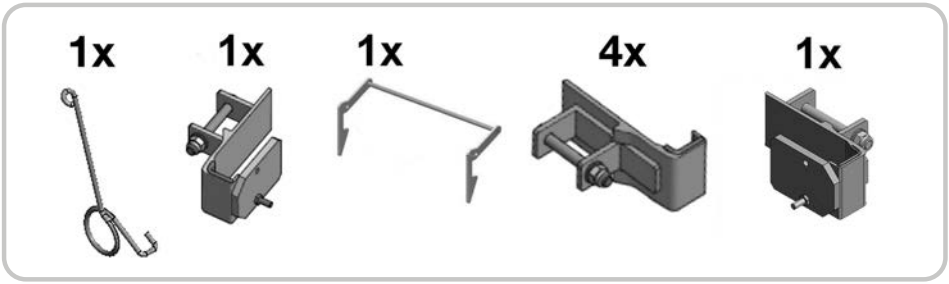


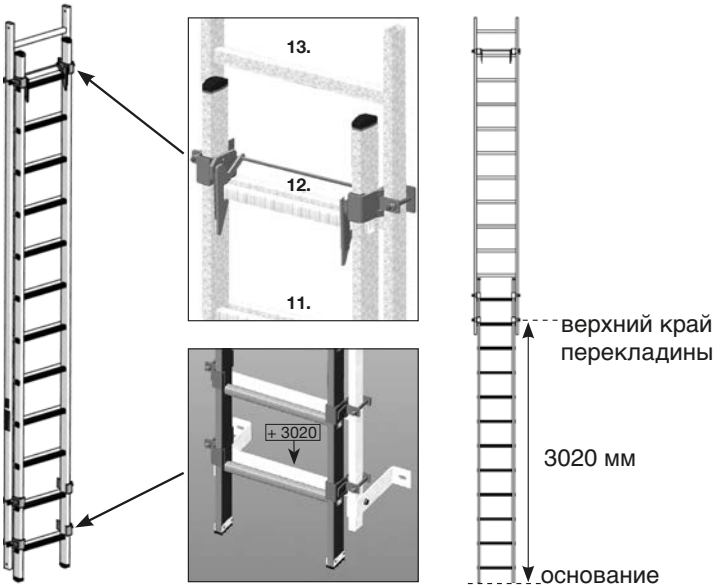
Авариная лестница

№ арт.: 835666 сталь
№ арт.: 838148 алюминий

Сталь

! При сборке убедитесь, что (в течение всего процесса пользования лестницы) ступени выдвижной лестницы и стационарной находятся на одном уровне. Это составляет 3020 мм от верхнего края нижней перекладины стационарной лестницы к высоте грунта.



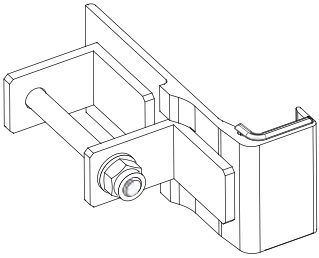


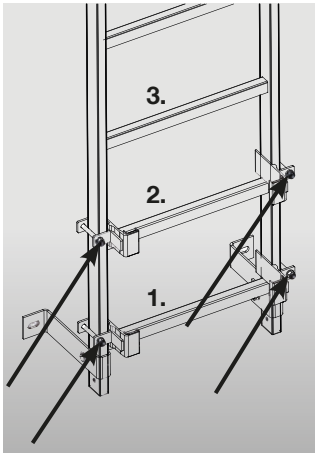
Аварийная лестница

№ арт.: 835663
№ арт.: 838148

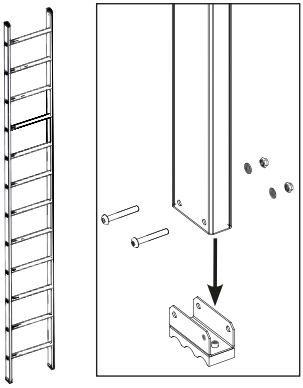
Монтаж:

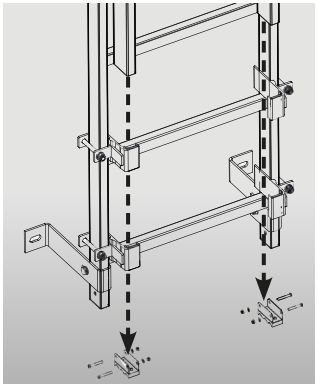
1.



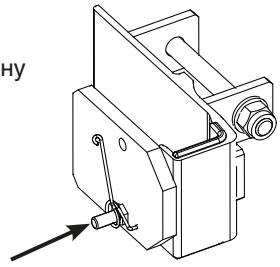


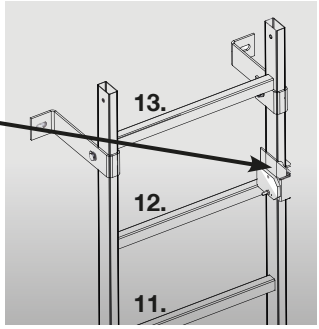
2.
- Удалите заглушки выдвижной лестницы
- После задвижения лестницы вставьте заглушки





3.
- Установите держатель
- Вставьте пружину в отверстие (возле болта)
- Наденьте скобу на болт.

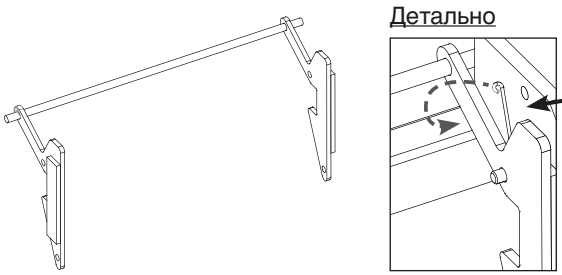


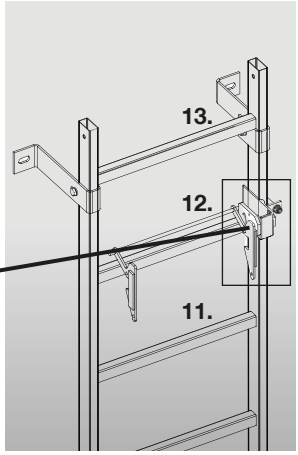


Аварийная лестница № арт.: 835663
№ арт.: 838148

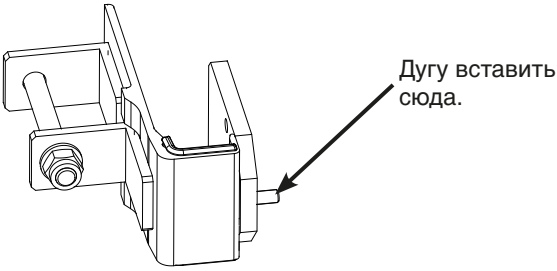
Монтаж, этапы:

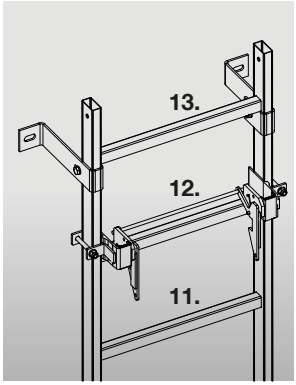
4. – Сначала открутите болт. После фиксации на боковине лестницы закрутите болт.



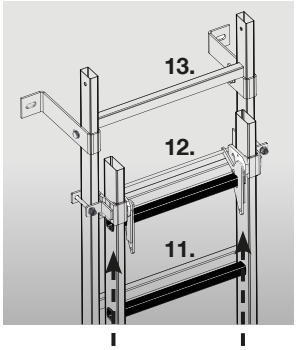


5. – У алюминиевой лестницы болт отсутствует. Установите дугу вертикально во второй держатель и приведите в горизонтальное положение.



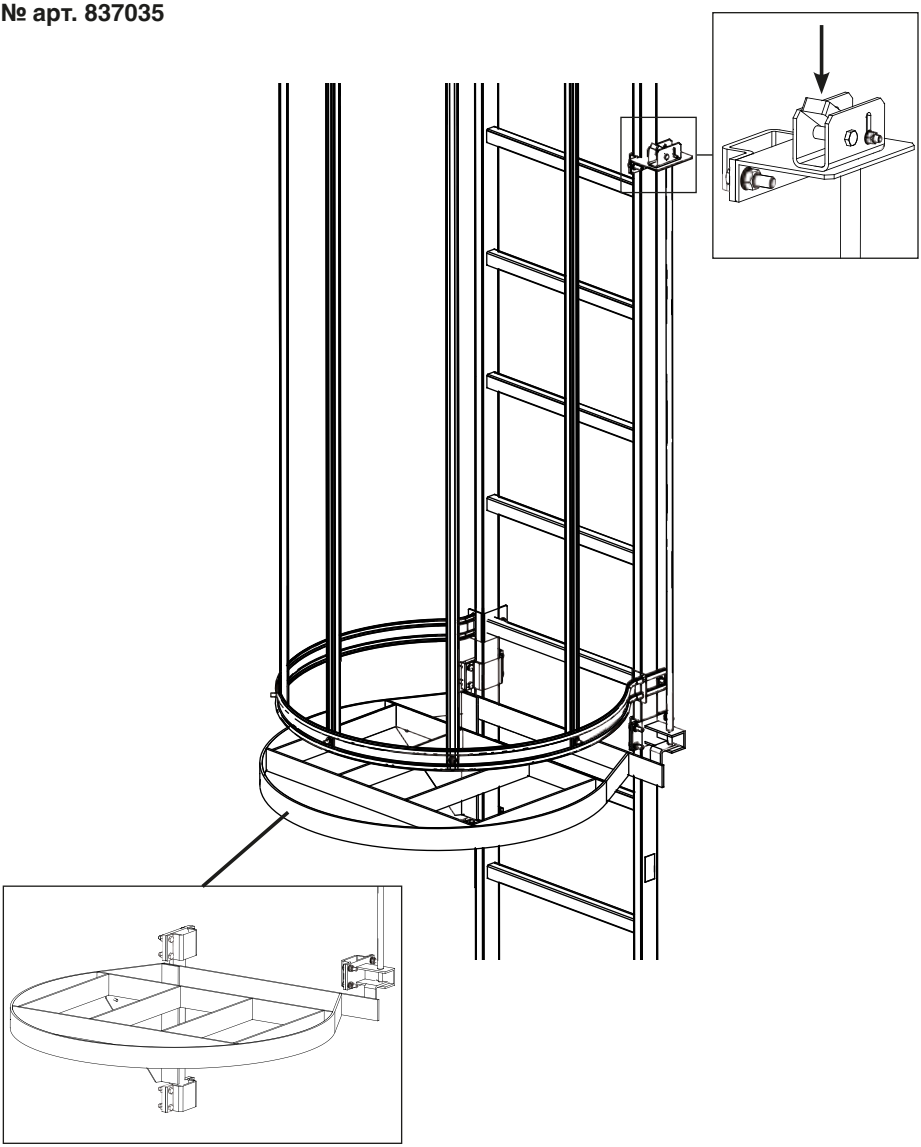


6. – Выдвинуть лестницу и подвесить.



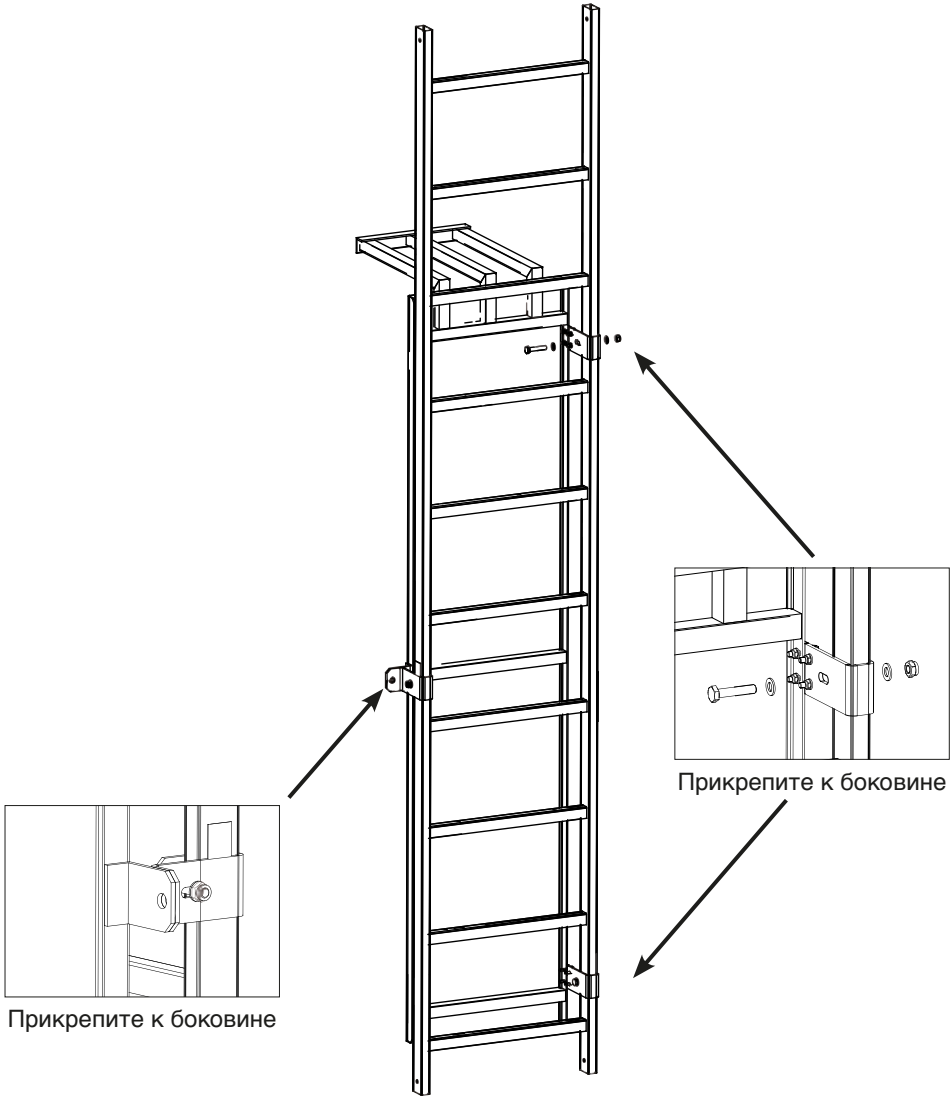
Блокировка подъема для эвакуационных лестниц

№ арт. 837035

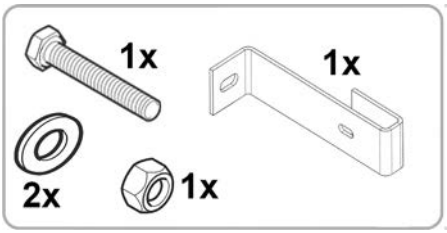


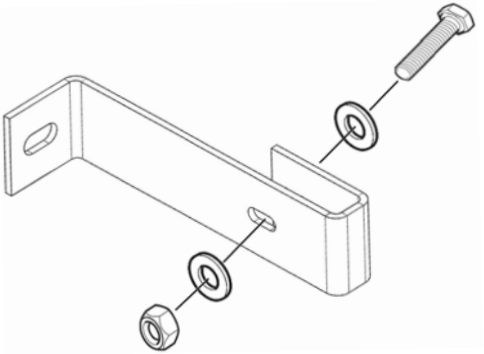
Дверь-ограждение для рельсовой системы подъема

№ арт.: 837578

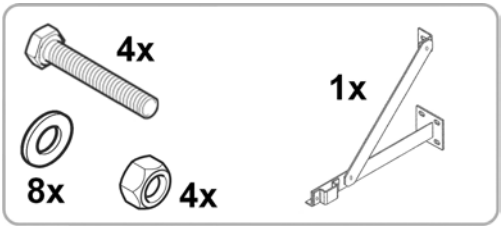


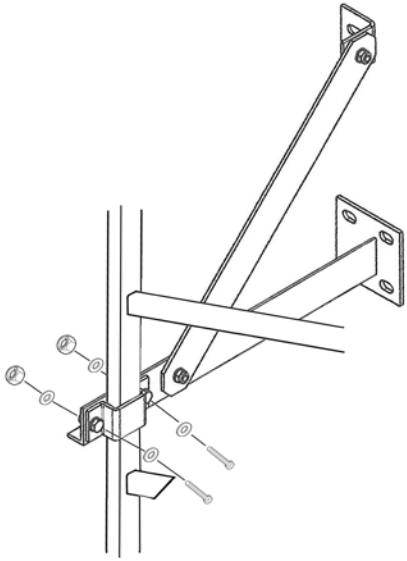
Стенной анкер нерегул. 200 мм № арт.: 835239



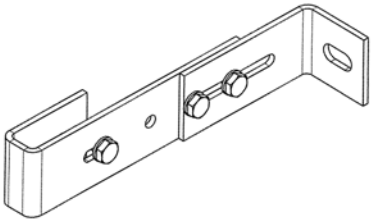


Стенной анкер нерегул. 500 мм № арт.: 835338 сталь
№ арт.: 838193 алюминий

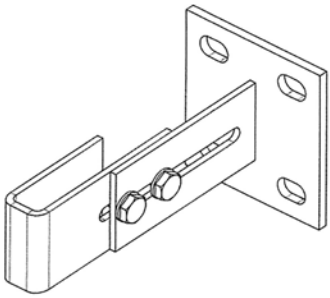




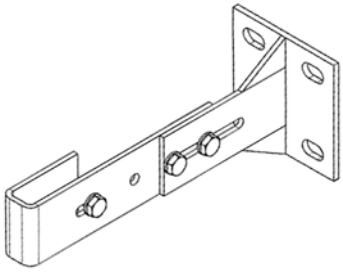
Стенной анкер стандарт регул. 189 – 253 мм № арт.: 835246



Стенной анкер регул. 100 – 150 мм № арт.: 835192
Стенной анкер регул. 150 – 200 мм № арт.: 835208



Стенной анкер регул. 200 – 270 мм № арт.: 835215
Стенной анкер регул. 270 – 400 мм № арт.: 835222

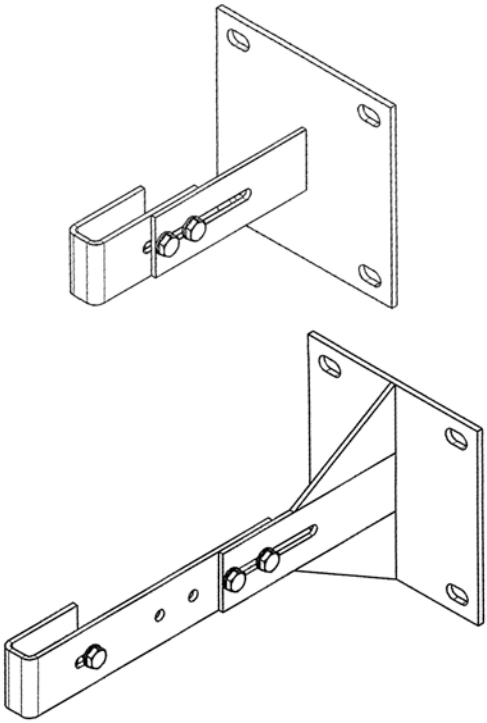


Стенной анкер регул. большая опор. пластина 100 – 150 мм
№ арт.: 835253

Стенной анкер регул. большая опор. пластина 150 – 200 мм
№ арт.: 835277

Стенной анкер регул. большая опор. пластина 200 – 270 мм
№ арт.: 835260

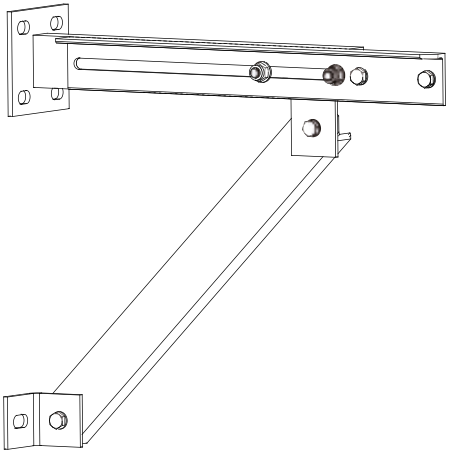
Стенной анкер регул. большая опор. пластина 270 – 400 мм
№ арт.: 835284

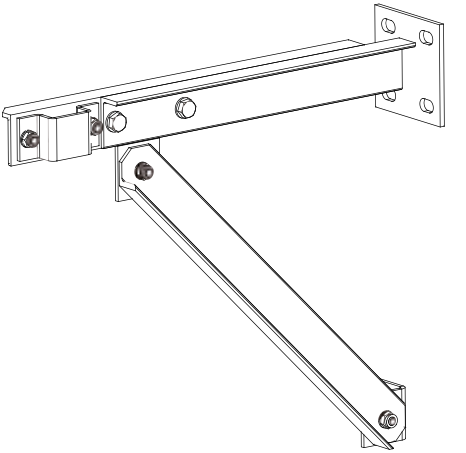


Стенной анкер 500 – 750 мм (для стальной лестницы)

№ арт.: 837554

Не подходит для эвакуационных лестниц

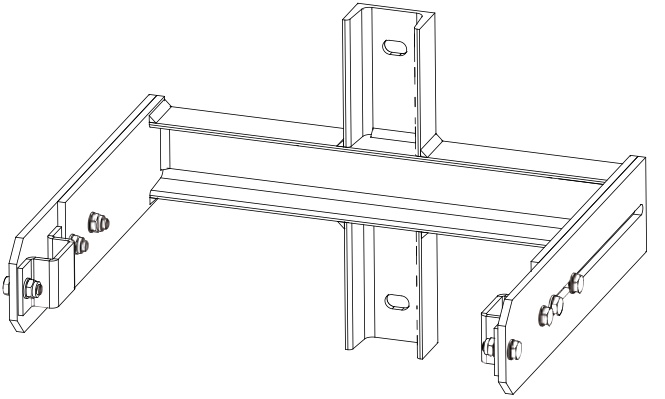




Стенной анкер для консоли 350 – 550 мм

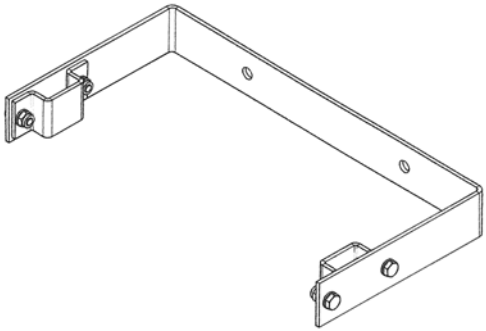
№ арт.: 837561 сталь

№ арт.: 838254 алюминий



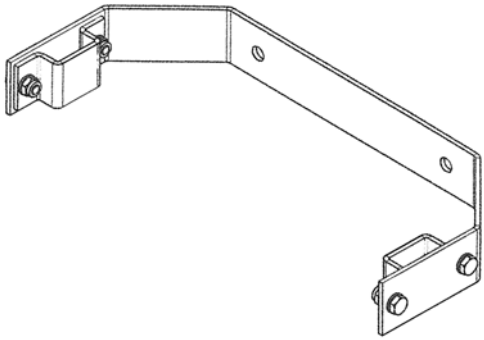
Стенной анкер нерегул. U-форма 150 мм
№ арт.: 835086 сталь
№ арт.: 838179 алюминий

Стенной анкер нерегул. U-форма 200 мм
№ арт.: 835093 сталь
№ арт.: 838186 алюминий



Стенной анкер нерегул. V-форма 150 мм
№ арт.: 835109 сталь
№ арт.: 838155 алюминий

Стенной анкер нерегул. V-форма 200 мм
№ арт.: 835116 сталь
№ арт.: 838162 алюминий



Основа - крепление из стекловолокна 150 – 206 мм

№ арт.: 835505

Стенной анкер 100-150 мм для основы из стекловолокна

№ арт.: 835598

Стенной анкер 150-200 мм для основы из стекловолокна

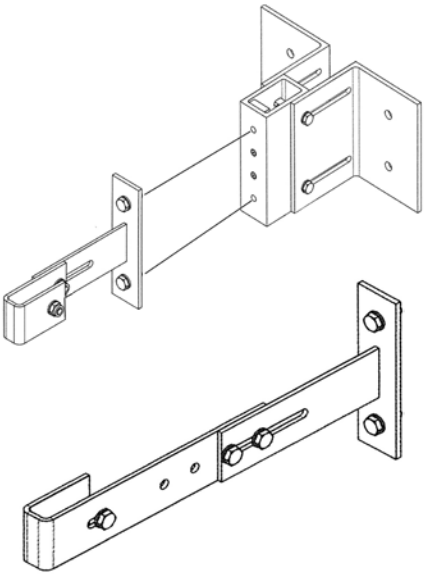
№ арт.: 835604

Стенной анкер 200-270 мм для основы из стекловолокна

№ арт.: 835611

Стенной анкер 270-400 мм для основы из стекловолокна

№ арт.: 835628



При монтаже крепления из стекловолокна обращайте внимание:

- Поверхность крепления должная быть гладкой.
- Неровности могу превести к поломке основания при затягивании крепежа.
- Крепеж должен быть с шайбой мин диаметром 36 мм. Усилие натяжения 59 Nm. предварительное натяжение 26,24 kN.
- Установочные болты закручивать с усилием макс. 20,9 Nm, предварительное натяжение 9,28 kN.

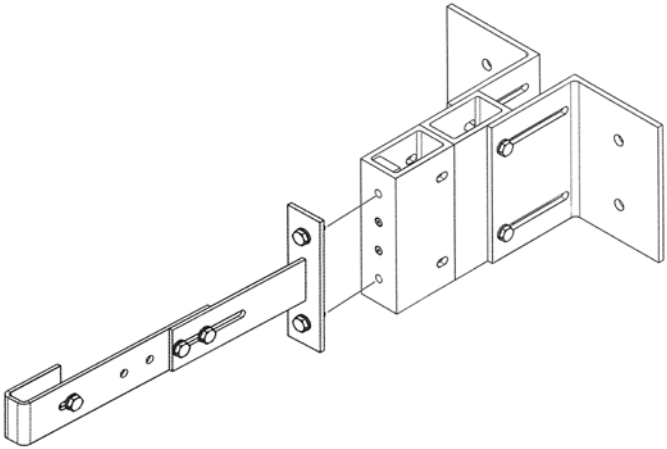
Основа - крепление из стекловолокна 200-306 мм
№ арт.: 835512

Стенной анкер 100-150 мм для основы из стекловолокна
№ арт.: 835598

Стенной анкер 150-200 мм для основы из стекловолокна
№ арт.: 835604

Стенной анкер 200-270 мм для основы из стекловолокна
№ арт.: 835611

Стенной анкер 270-400 мм для основы из стекловолокна
№ арт.: 835628



При монтаже крепления из стекловолокна обращайте внимание:

- Поверхность крепления должная быть гладкой.
- Неровности могу превести к поломке основания при затягивании крепежа.
- Крепеж должен быть с шайбой мин диаметром 36 мм. Усилие натяжения 59 Nm. предварительное натяжение 26,24 kN.
- Установочные болты закручивать с усилием макс. 20,9 Nm, предварительное натяжение 9,28 kN.

Настенный боковой анкер на опору

№ артикула: 837639 для лестниц из оцинкованной стали

№ артикула: 838261 для лестниц из алюминия

Предварительно необходимо уточнить на месте, позволяют ли геометрия железобетонной колонны и расположение арматуры крепиться.

Доказательство крепления к соответствующей конструкции должно предоставляться отдельно в каждом отдельном случае с учетом существующих условий.

Ниже в табличной форме приведены моменты силы. Эти силы должны быть использованы для проверки анкеров.

Приложенная сила

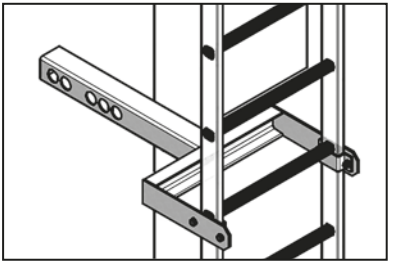
горизонтальная, d = ± 0,68 kN

вертикальная, d = 2,60 kN

Момент z,d = 1,12 kNm

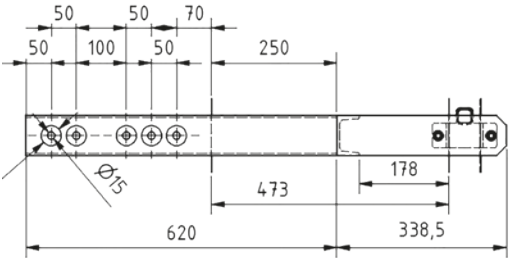
Предельное отклонение e= 40 мм

Момент y,d = 2,60 kN x 0,04 = 0,11 kNm

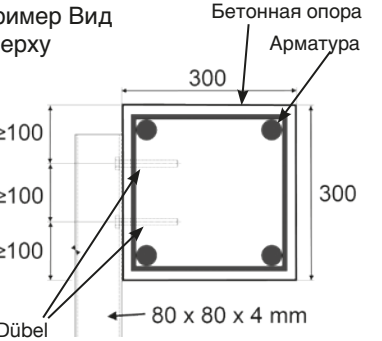


- **Требования к монтажу:**
- **Расстояние между отверстиями: 100 мм**
- **Расстояние от края: 100 мм**
- **Сечение бетонной опоры мин.: 300 x 300 мм**

Вид сбоку

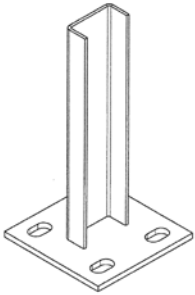


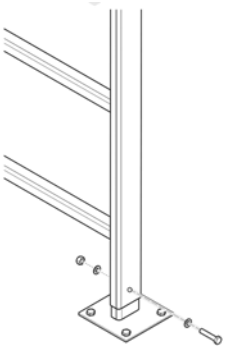
Пример Вид сверху



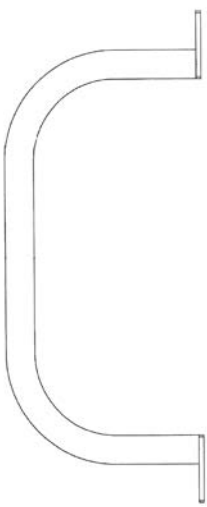
Опорная пята 400 мм № арт.: 835123 Сталь
№ арт.: 838131 алюминий

Отверстия и болты для крепления лестницы





Поручень 400 мм № арт.: 835130
Поручень 600 мм № арт.: 835147

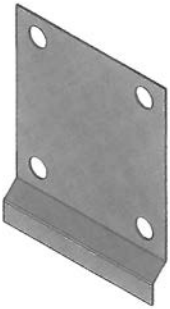


Водоотводящая пластина для стандарного стенного анкера

№ арт.: 835031

Водоотводящая пластина для опор. пластина 200 x 200 мм

№ арт.: 835048



Водоотводящая пластина для опор. пластина 120 x 120 мм

№ арт.: 835055

Водоотводящая пластина для держателя из стекловолокна

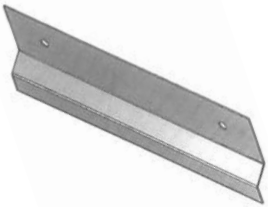
№ арт.: 835024

Водоотводящая пластина для U-Стенной анкер

№ арт.: 835017

Водоотводящая пластина для V-Стенной анкер

№ арт.: 835000



Основная площадка 1000 x 1000 мм

№ арт.: 835574

нагрузка: 4,0 kN/m²

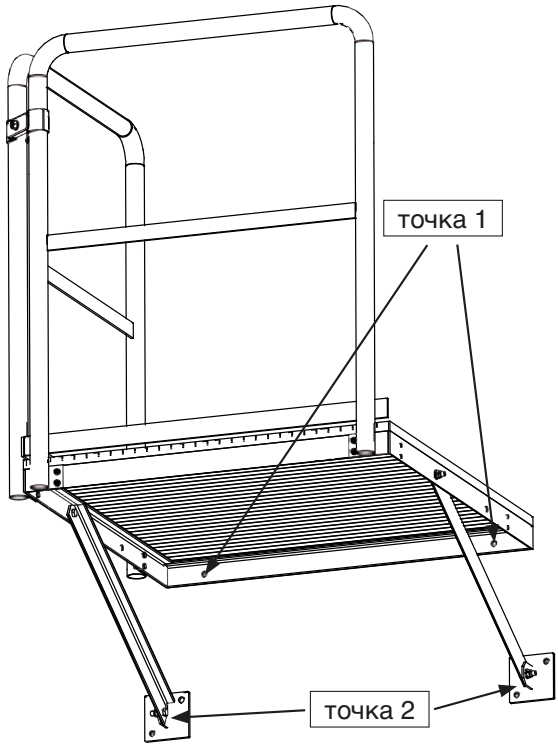
Нагрузка крепления:

Точки 1: 2 шт кажд. горизонт: 6,61 kN (тяга); вертикально: 3,00 kN
Точки 2: 2 x 2 шт кажд: горизонт: 6,41 kN (нагрузка на площадку);
вертикально: 4,33 kN (разд на 2 болта) Момент 0,25 Nm

Нагрузка крепления дополнительной площадки 1,0 м:

Точки 1: 2 шт. кажд. горизонт: 7,19 kN (тяга); вертикально: 3,00 kN
Точки 2: 2 x 2 шт.кажд: горизонт: 7,19 kN (нагрузка на площадку);
вертикально: 4,54 kN (разд на 2 болта) Момент 0,28 kNm

Диаметр отверстия для крепления к стене: 15 мм



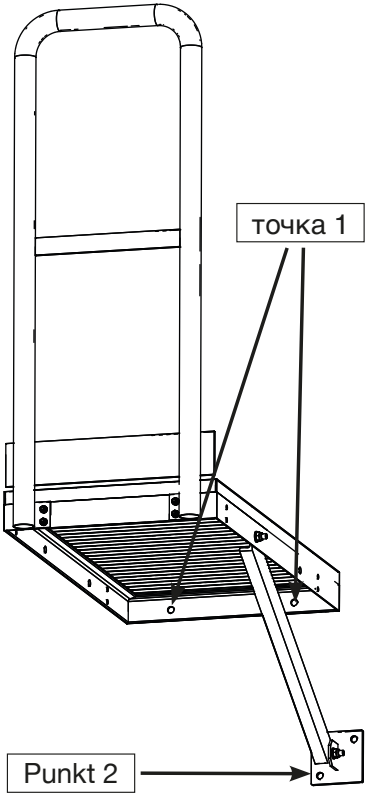
Дополнительная площадка 500 x 1000 мм № арт.: 835581
Дополнительная площадка 1000 x 1000 мм № арт.: 837004

нагрузка: 4,0 kN/m2

Сила крепления на месте соединения дополнительного подеста 0,5 м с основным подестом 1,0 м

Нагрузка крепления:
Точки 1: 2 шт кажд. горизонт: 3,37 kN (тяга); вертикально: 3,00 kN (разд на 2 болта)
Точки 2: 2 x 2 шт кажд: горизонт: 6,73 kN (нагрузка на площадку);
вертикально: 4,54 kN (разд на 2 болта) Момент 0,26 kNm

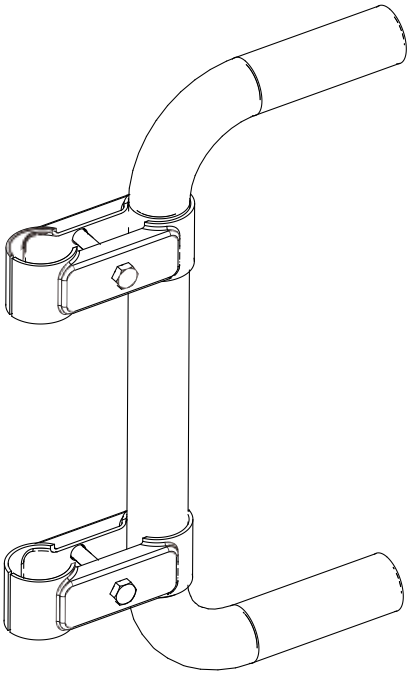
Диаметр отверстия для крепления к стене: 15 мм



Дополнительное ограждение для крепления на дополнительной площадке

№ арт.: 837547

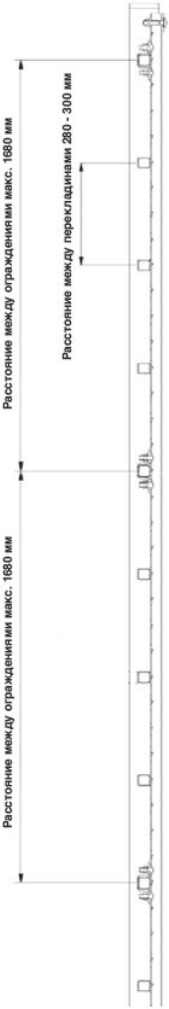
Эти дополнительные перила являются обязательными в использовании при наличии площадок в соответствии с DIN 14094-1.



Система защиты от падения.

Для получения дополнительной информации см. Отдельную инструкцию по установке «Защита от падения». В каждой точке входа имеется идентификационная метка „Защиты от падения“ (номер артикула 837196).

Системные размеры



Контрольный лист для проверки лестниц

Уполномоченное лицо предприятия обязано проводить проверку технического состояния лестницы каждые два года (минимум)

Если функции системы защиты имеют нарушения, то конструкция считаетс я поврежденной.

Инвентурный номер	**№**	
Наименование предприятия		
Место расположения лестницы		
Высота подъема		
Вид лестницы	☐ Стационарная лестницы ☐ Мобильная лестницы	**Производитель:**
Материал	☐ сталь ☐ нерж. сталь ☐ алюминий ☐ стеклопластик	
Страховочная направляющая	☐ ☐	Производитель:

Материал страховочной направляющей	☐ сталь ☐ нерж. сталь ☐ алюминий		
Дата монтажа	**Дата**	**Элемент**	**Инструкция по монтажу №**
		стационарная лестница	
		Страховочная направляющая	
Монтажная фирма			
Имя ответственного			
Дата первой проверки			
Датат первой приемки			
Имя контролирующегоо лица			
Время проверки	☐ Ежедневно ☐ Еженедельно ☐ Ежемесячно ☐ Ежегод-но		
Ответственное лицо			

Лист 2, контрольный лист

Критерии контроля / Результаты проверки	1. Проверка		2. Проверка		3. Проверка		4. Проверка		5. Проверка	
	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет
1. Пригодна ли лестница по проверки?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Обозначание										
– в наличии	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все заполнено и доступно для чтения?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Имеются маркировки?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Боковины лестницы										
– без деформаций?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– без трещин, поломки, ...?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– без острых краев, заусенец?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– правильно соеденины?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Перекладины										
– все в наличии?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– без деформаций?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– без повреждений?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– без острых краев, заусенец?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– правильно соеденины?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– видно ли рифление?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Крепления лестницы?										
– все в наличии?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Расстояния согласно инструкций по сборке?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все надежно закреплены?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все без повреждений / коррозии?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6. Страховочная направляющая										
– все без ущерба?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Закреплено согласно инструкций по сборке?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Соединения в порядке?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Смонтировано согласно инструкций по сборке?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все безопасно функционирует?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Блокировка подъема ☐ на концах боковин ☐ на устройствах для спуска в шахту ☐ на переходе										
– все в наличии?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все неповрежденные?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Смонтировано все верно?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Функции безопасны?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Держатели, поручни										
– все в наличии?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все неповрежденные?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– ≥ 1,1 м вылет по уровню выхода?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Функции безопасны?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Вспомогательное оборудование:										
– все в наличии?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все неповрежденные?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все крепления действуют?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– все безопасно функционирует?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Результаты контроля										
– Система защиты от подъема заблокирована?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Система защиты от подъема надежна?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Для тестирования после сборки:										
– Ответственный информирован?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– Конструкция проверена ответственными лицами?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Телефон ответственного:										
Допуск или передача конструкции										
Для регулярных проверок:										
11. Конструкция допущена?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Следующая проверка: (Запись также на наклейке осмотра: месяц / год)										
13. Конструкция заблокирована?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Ремонт был организован! (Аббревиатура контролера с месяцем / годом)										
15. Окончание ремонта завершено: (Аббревиатура контролера с месяцем / годом)										

KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D 36304 Alsfeld
Tel.: +49 (0) 6631 795-0
Fax: +49 (0) 6631 795-139
www.krause-systems.com

560895 © 2021 by KRAUSE. Printed in Germany. We reserve the right to make technical changes and do not accept any liability for printing errors and mistakes.