

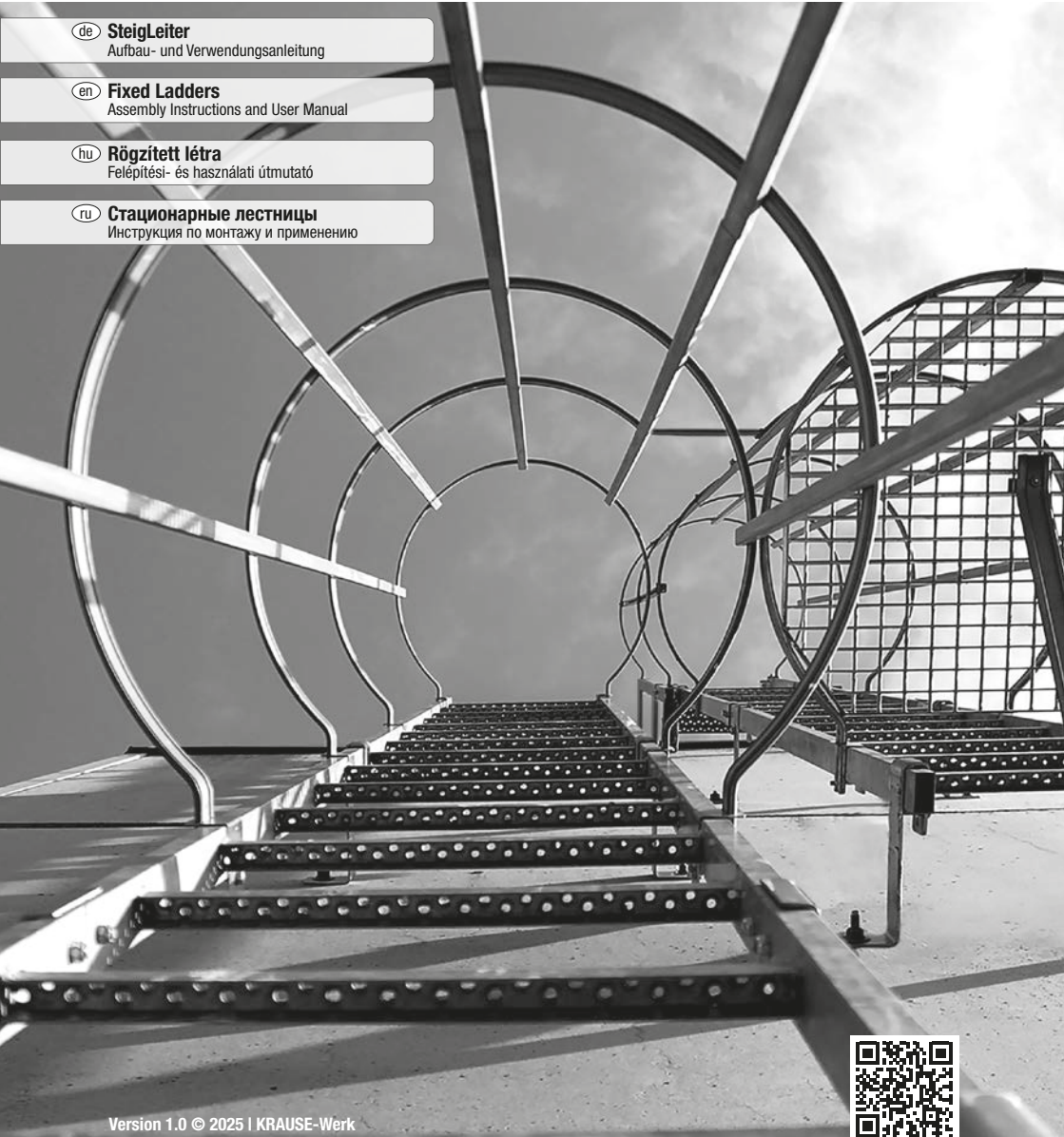


de Steigleiter
Aufbau- und Verwendungsanleitung

en Fixed Ladders
Assembly Instructions and User Manual

hu Rögzített létra
Felépítési- és használati útmutató

ru Стационарные лестницы
Инструкция по монтажу и применению



Version 1.0 © 2025 | KRAUSE-Werk

www.krause-systems.com



QUALITY
Since 1900

de Steigleitern	
Ortsfeste Leitern nach DIN EN ISO 14122-4, DIN 18799-1, DIN 14094-1	3
<hr/>	
en Fixed Ladders	
Fixed ladders in accordance with DIN EN ISO 14122-4, DIN 18799-1, DIN 14094-1	87
<hr/>	
hu Rögzített létrák	
Rögzített létrák az EN ISO 14122-4, a DIN 18799-1 és a DIN 14094-1 szabványnak megfelelően.....	171
<hr/>	
ru Стационарные лестницы	
Стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 1422-4, DIN 18799-1, DIN 14094-1	255



de Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein	4
1.1 Mitgeltende Dokumente	4
1.2 Hersteller	4
1.3 Gültige Normen, Bauartzulassung	4
1.4 Gewährleistung	4
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	5
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	8
3.6 Sicherheitsmaßnahmen	8
3.7 Prüfungen	9
3.8 Instandhaltung, Reinigung und Entsorgung	9
4. Steigleiternmaße	11
4.1 Systemmaße, einzügige Steigleitern	11
4.2 Systemmaße, Steigleitern nach DIN EN ISO 14122-4	12
4.3 Systemmaße, nach DIN/DIN EN ISO	16
5. Montage	28
5.1 Montageablauf	28
5.2 Übersicht Montage	29
Anhang	82
Kontrollblatt zur Prüfung von Steigleitern	82
Blatt 2, Kontrollblatt Prüfung Steigleitern	84

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten; im Zweifel ist der deutsche Originaltext heranzuziehen.
Die angegebenen Maße und Gewichte wurden auf Basis der technischen Zeichnungen ermittelt, aufgrund von Toleranzen und Rundungen können die realistischen Maße und Gewichte abweichen. Alle abgebildeten Zubehörteile, EXTRAS und Arbeitsmittel sind nicht im Lieferumfang enthalten. Für unsachgemäße Behandlung wird keine Haftung übernommen. Nur original KRAUSE-Ersatzteile verwenden.

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 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 Dokumente

Bei der Benutzung des Steigschutzsystems (Fallschutz) beachten Sie bitte zusätzlich die 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
Telefon: +49 (0) 6631 795-0
www.krause-systems.com



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).



1.4 Gewährleistung

Die KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG übernimmt die Gewährleistung für die gelieferten Komponenten der Steigleiter, dies setzt jedoch grundsätzlich eine fachgerechte Montage voraus. Sollte die Montage nicht Bestandteil des Auftrages sein, beschränkt sich die Gewährleistung/Haftung lediglich auf die gelieferten Komponenten, die Gesamthaftung liegt dann beim Betreiber bzw. der ausführenden Firma.

Der genaue Wortlaut der Gewährleistung ist in den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Lieferanten fixiert. Für Materialfehler übernimmt der Hersteller eine Garantie von 2 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 01.04.2025.

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 Wandhalter direkt unter eine Sprosse setzen und die Schraube, die den Holm einklemmt ausreichend fest anziehen. Bei Aluminiumleitern die Schrauben nur bis zum Kontakt der Wandhalterfläche anziehen.

Je nach Verankerungsuntergrund sind entsprechend den aufzunehmenden Zugkräften die passenden Wandhalter 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 Wandhalterpaare dürfen in einem Maximalabstand von 1.960 mm angebracht werden.

Verankerungskräfte in kN (Designwerte)

Artikel Nr.	Wandhaltertyp	Gesamtlast in kN		je Ankerbolzen in kN		
		Horizontal Zug	vertikal	Horizontal Zug	vertikal	
835239	Wandhalter starr 200 mm	0,31	1,30	0,31	1,30	
835246	Wandhalter Standard verstellbar 189–253 mm	0,34	1,30	0,34	1,30	
835192	Wandhalter verstellbar 100–150 mm	2,48	1,30	1,24	0,33	
835208	Wandhalter verstellbar 150–200 mm	3,03	1,30	1,52	0,33	
835215	Wandhalter verstellbar 200–270 mm	3,66	1,30	1,83	0,33	
835222	Wandhalter verstellbar 270–400 mm	4,87	1,30	2,44	0,33	
835253	Wandhalter verstellbar 100–150 große Grundplatte	1,11	1,30	0,56	0,33	
835277	Wandhalter verstellbar 150–200 große Grundplatte	1,34	1,30	0,67	0,33	
835260	Wandhalter verstellbar 200–270 große Grundplatte	1,62	1,30	0,81	0,33	
835284	Wandhalter verstellbar 270–400 große Grundplatte	2,19	1,30	1,10	0,33	
838193	Wandhalter + Zugband starr 500 mm	Grundplatte	0,00	1,50	0,00	0,33
835338		Platte am Zugband	1,13	1,03	1,13	1,03
838179 835086	Wandhalter starr U-Form 150 mm	0,26	1,50	0,26	1,50	
838186 835093	Wandhalter starr U-Form 200 mm	0,30	1,50	0,30	1,50	
838155 835109	Wandhalter starr V-Form 150 mm	0,26	1,50	0,26	1,50	

Artikel Nr.	Wandhaltertyp	Gesamtlast in kN		je Ankerbolzen in kN		
		Horizontal Zug	vertikal	Horizontal Zug	vertikal	
838162 835116	Wandhalter starr V-Form 200 mm	0,30	1,50	0,30	1,50	
837936	Wandhalter starr 450 mm, links für Alu-Ausführung	0,79	1,22	0,40	0,31	
837929	Wandhalter starr 450 mm, rechts für Alu-Ausführung	0,79	1,22	0,40	0,31	
837554	Wandhalter 500–750 mm	obere Platte	3,80	1,95	0,95	0,49
		untere Platte	0,00	4,10	0,00	4,10
838254	Wandhalter für Stütze 350–550 mm	oben	2,60	1,50	2,60	1,50
837561		unten	0,00	1,50	0,00	1,50
835598 835505	Wandhalter 100–150 mm GFK Wandbefestigung 150–206 mm	1,77	1,30	0,89	0,35	
835604 835505	Wandhalter 150–200 mm GFK Wandbefestigung 150–206 mm	2,24	1,30	1,12	0,35	
835611 835505	Wandhalter 200–270 mm GFK Wandbefestigung 150–206 mm	2,54	1,30	1,27	0,35	
835628	Wandhalter 270–400 mm GFK Wandbefestigung 150–206 mm	4,75	1,30	2,38	0,35	
835598 835512	Wandhalter 100–150 mm GFK Wandbefestigung 200–306 mm	2,16	1,30	1,08	0,35	
835604 835512	Wandhalter 150–200 mm GFK Wandbefestigung 200–306 mm	2,64	1,30	1,32	0,35	
835611 835512	Wandhalter 200–270 mm GFK Wandbefestigung 200–306 mm	3,02	1,30	1,51	0,35	
835628 835512	Wandhalter 270–400 mm GFK Wandbefestigung 200–306 mm	5,00	1,30	2,50	0,35	
837639 838261	Wandhalter seitlich an Stütze für Stahl-Ausführung Wandhalter seitlich an Stütze für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 60.				
837912	Wandhalter seitlich an Stütze 460 mm für Stahl-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 62.				
837646 838278	Wandhalter starr U-Form 400 mm für Stahl-Ausführung Wandhalter starr U-Form 400 mm für Alu-Ausführung	4,86	1,30	2,43	2,43	
837738 837813	T-Wandhalter 200 mm für Stahl-Ausführung T-Wandhalter 200 mm für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 57.				
837745 837820	T-Wandhalter 300 mm für Stahl-Ausführung T-Wandhalter 300 mm für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 57.				
837660 837837	T-Wandhalter 350 mm für Stahl-Ausführung T-Wandhalter 350 mm für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 57.				
837752 837844	T-Wandhalter 400 mm für Stahl-Ausführung T-Wandhalter 400 mm für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 57.				
837677 837851	L-Wandhalter 350 mm für Stahl-Ausführung L-Wandhalter 350 mm für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 58.				
837769 837868	L-Wandhalter 380 mm für Stahl-Ausführung L-Wandhalter 380 mm für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 58.				

837776 837875	L-Wandhalter 480 mm für Stahl-Ausführung L-Wandhalter 480 mm für Alu-Ausführung	statische Angaben finden Sie auf Seite 58.			
837653 837783	U-Wandhalter 200 mm für Stahl-Ausführung U-Wandhalter 200 mm für Alu-Ausführung	27,12	–	13,56	–
837714 837790	U-Wandhalter 250 mm für Stahl-Ausführung U-Wandhalter 250 mm für Alu-Ausführung	27,12	–	13,56	–
837721 837806	U-Wandhalter 350 mm für Stahl-Ausführung U-Wandhalter 350 mm für Alu-Ausführung	27,12	–	13,56	–



Bauseits ist der Anschluss an das Gebäude nachzuweisen.

Beachten Sie die maximalen Befestigungsabstände der Wandhalter von 500 mm zur Austrittsebene und zum Untergrund von maximal 500 mm. Bildliche Darstellung auf Seite 11.

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 2.2 und Seiten 57, 58, 60, 62) 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 SteigLeiteranlage 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 Wandhalter, 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 Leiterteile, Scharniere, Sicherungsschranke mit geeignetem Schmiermittel fetten

Stahl verzinkt



Steigleiter

DIN 18799-1	BG 6101
DIN 14094-1	BG 6102
EN ISO 14122-4	BG 6103
DIN 18799-1	BG 6107



KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D-36304 Alsfeld

Herstellungsjahr 2025

Aluminium



Steigleiter

DIN 18799-1	BG 6104
DIN 14094-1	BG 6105
EN ISO 14122-4	BG 6106
DIN 18799-1	BG 6108



KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D-36304 Alsfeld

Herstellungsjahr 2025

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

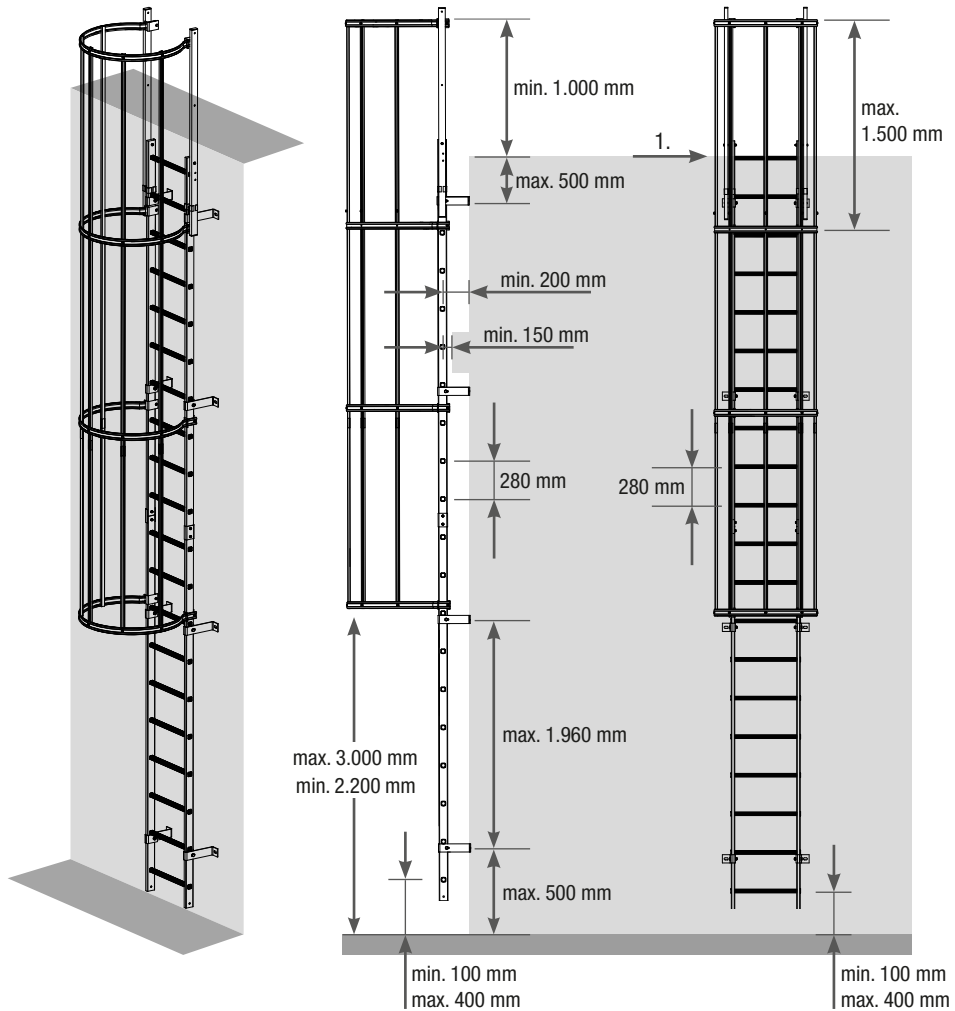
3.8.3 Entsorgung

Produkt fachgerecht demontieren und entsprechend den regionalen Vorschriften entsorgen

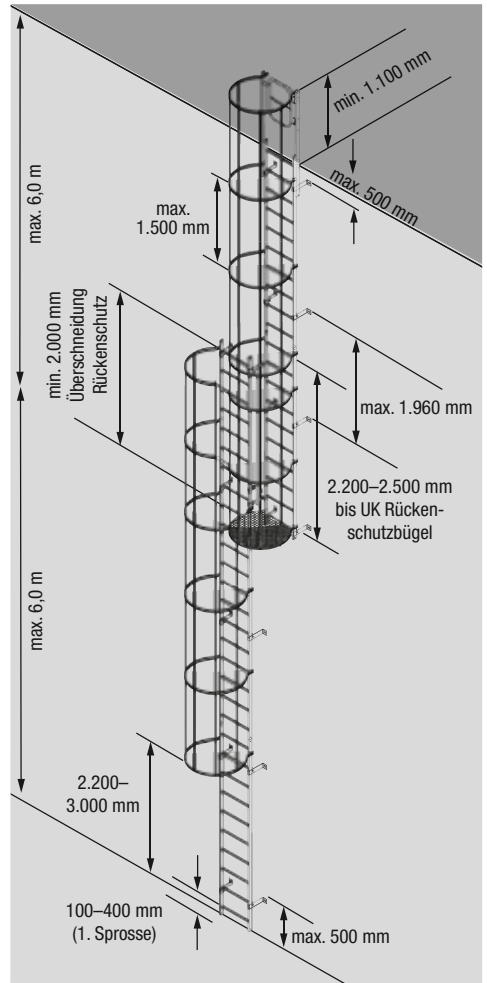
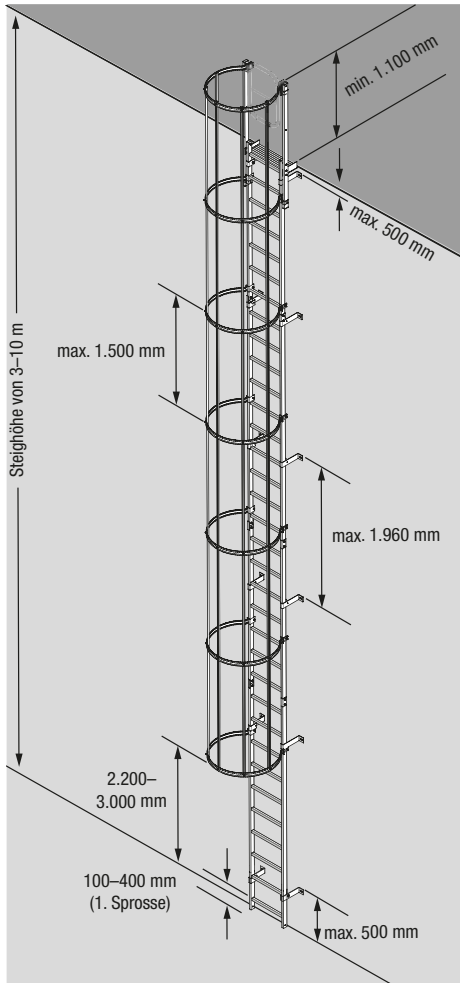
- Vorschriften und Regelungen zur Entsorgung von Metallen beachten

4. Steigleiternmaße

4.1 Systemmaße, einzügige Steigleitern

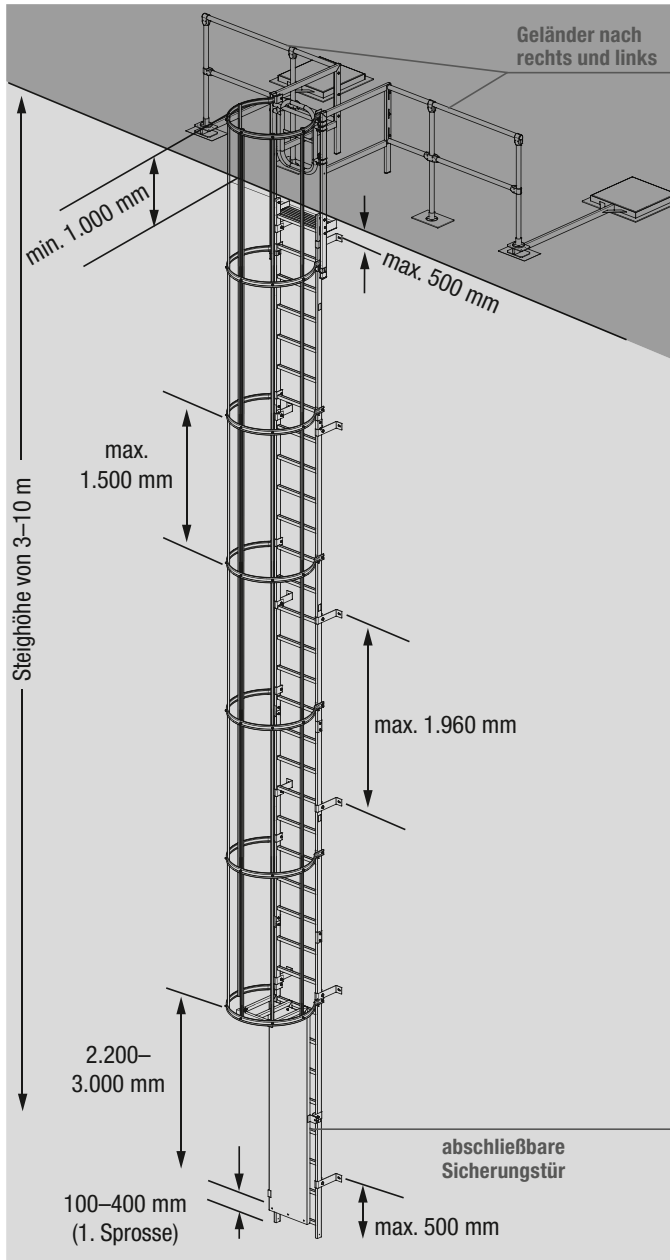


4.2 Systemmaße, Steigleitern nach DIN EN ISO 14122-4



OK = Oberkante
UK = Unterkante

Systemmaße, Steigleitern nach DIN 18799-1, DIN 18799-3



i

An den Ausstiegsstellen sind Absturzsicherungen erforderlich – entweder als Geländer nach rechts und links (mind. 1.500 mm von der Mittelachse der Steigleiter) oder als weiterführendes Geländer (mind. 2.000 mm Länge)

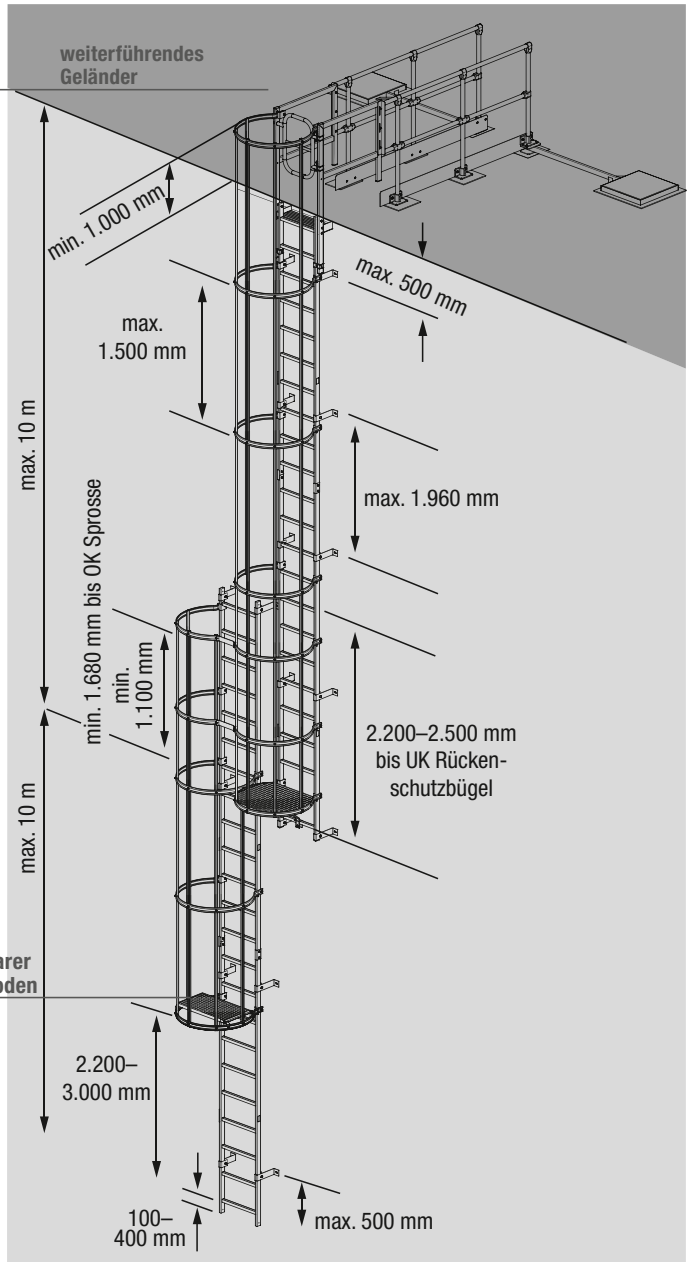
i

Der untere Einstieg muss gegen unbefugtes Betreten gesichert werden. Dies kann mit einer abschließbaren Sicherungstür oder einem abschließbaren Zwischenboden erfolgen.

Systemmaße, Steigleitern nach DIN 18799-1, DIN 18799-3

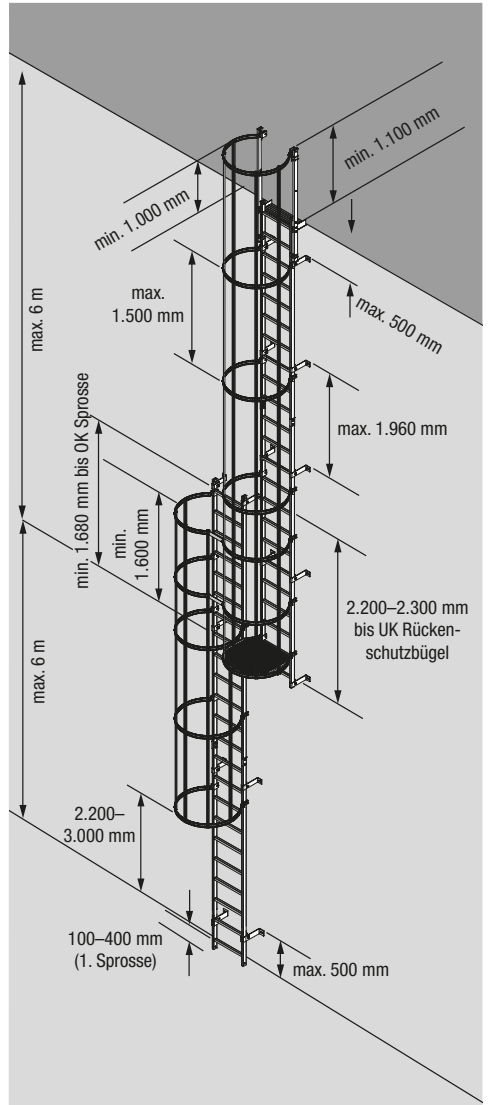
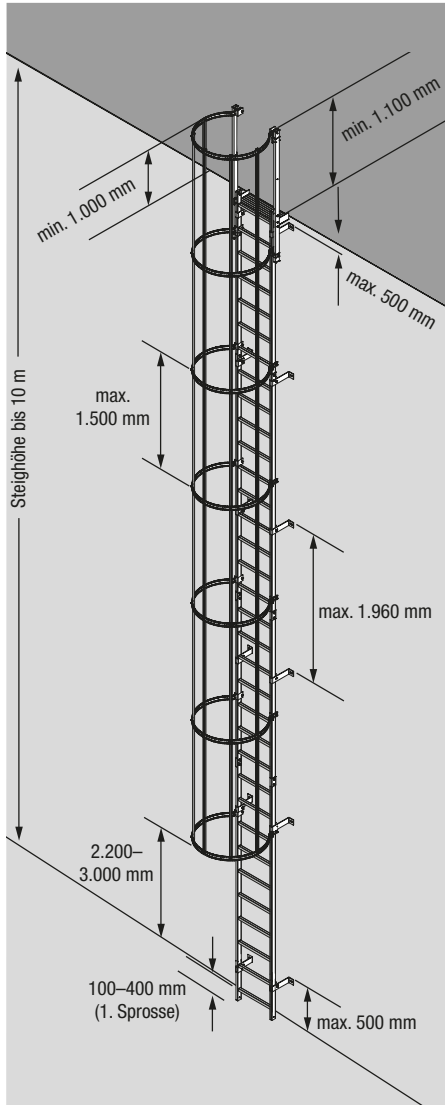
i

An den Ausstiegsstellen sind Absturzsicherungen erforderlich – entweder als Geländer nach rechts und links (mind. 1.500 mm von der Mittelachse der Steigleiter) oder als weiterführendes Geländer (mind. 2.000 mm Länge)

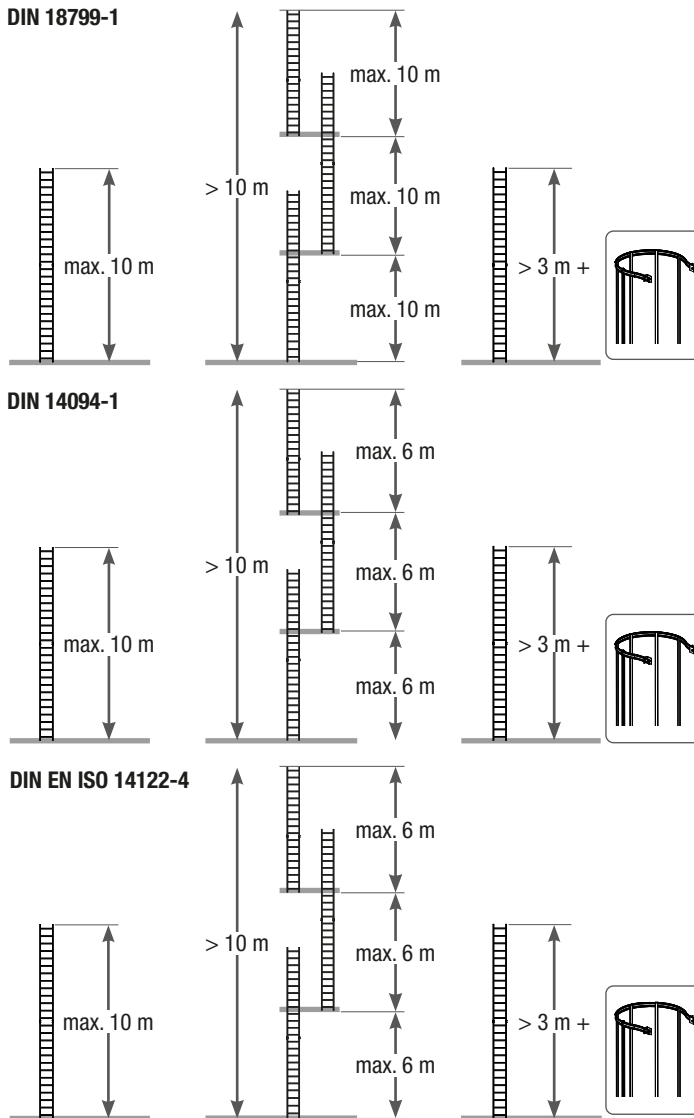

i

Der untere Einstieg muss gegen unbefugtes Betreten gesichert werden. Dies kann mit einer abschließbaren Sicherungstür oder einem abschließbaren Zwischenboden erfolgen.

Systemmaße, Steigleitern nach 14094-1

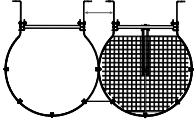


4.3 Systemmaße, nach DIN/DIN EN ISO

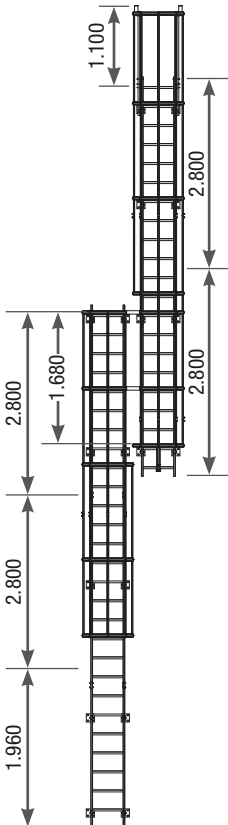
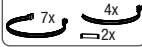


DIN 14094-1

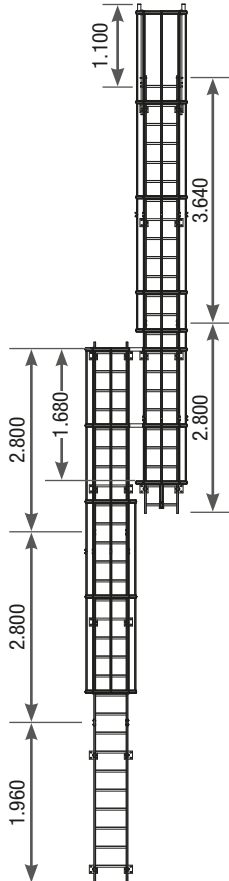
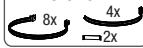
lichter
Leiterabstand
248 mm!



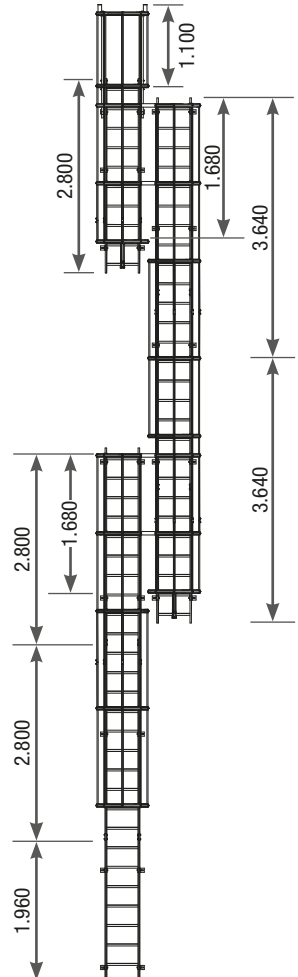
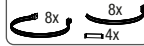
10.920 mm:
4 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm



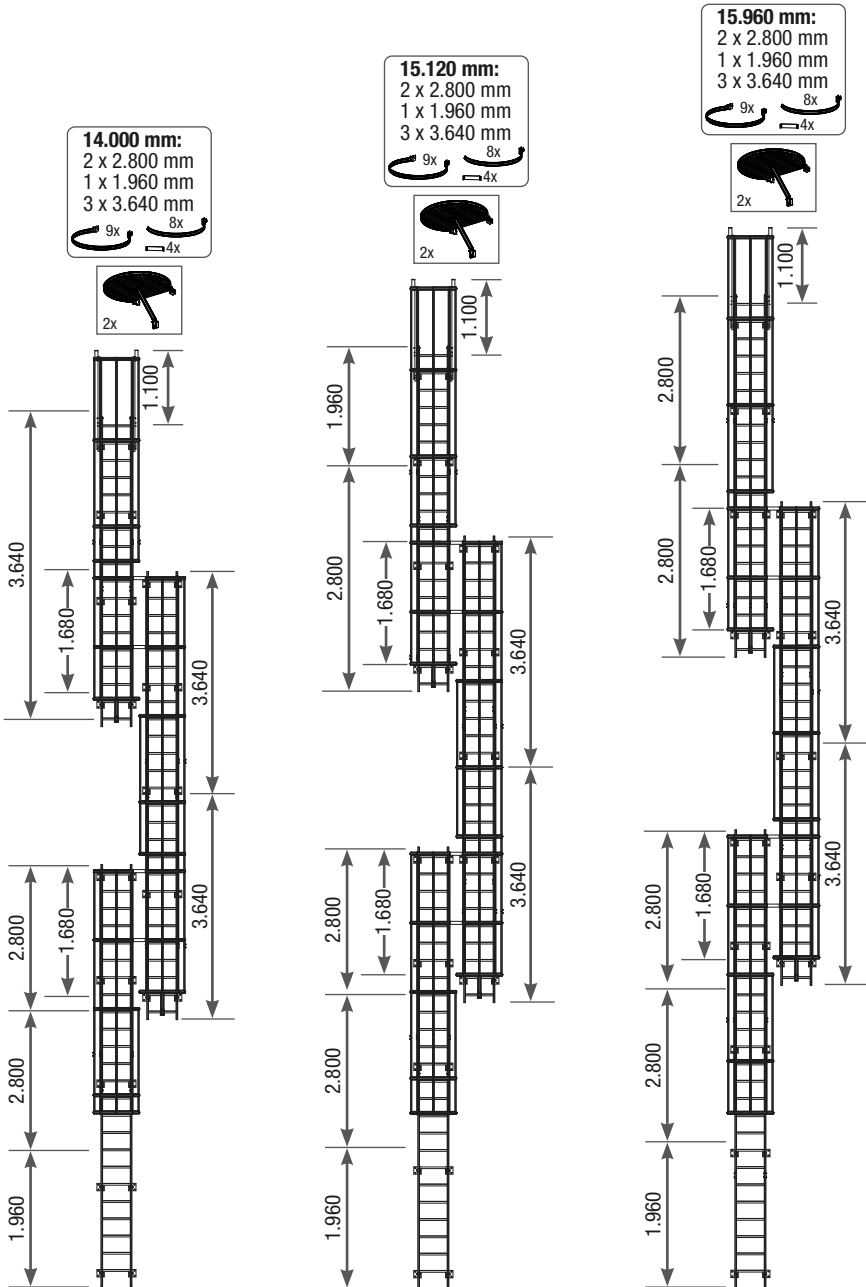
11.760 mm:
3 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
2 x 3.640 mm



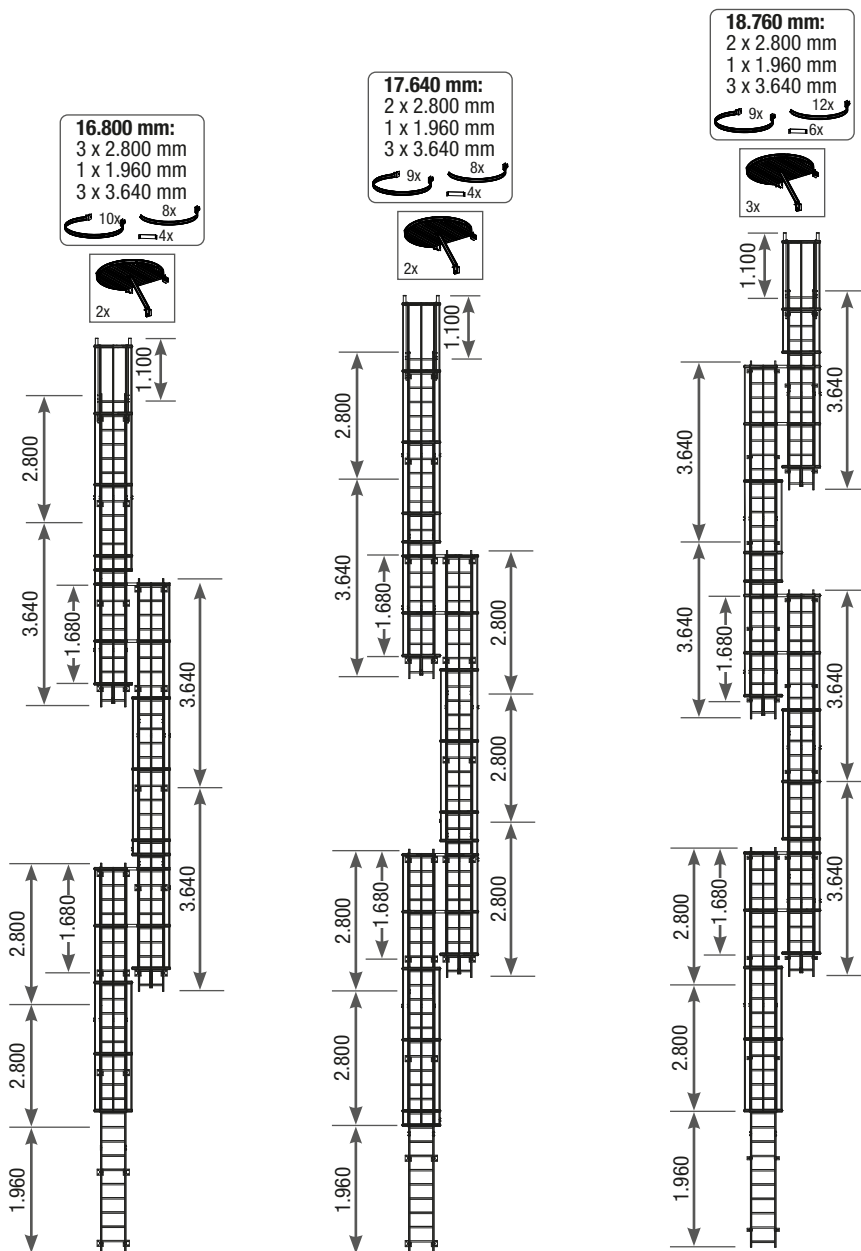
13.160 mm:
3 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
2 x 3.640 mm



DIN 14094-1

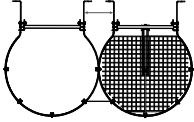


DIN 14094-1



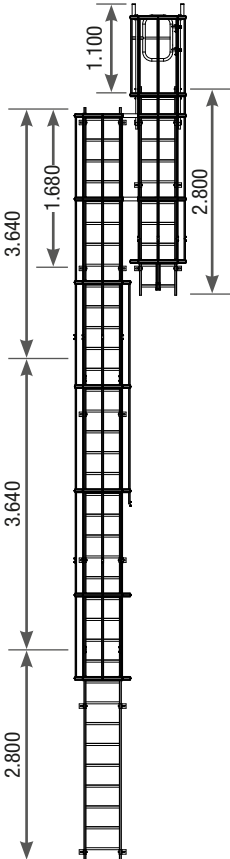
DIN 18799-1

lichter
Leiterabstand
248 mm!



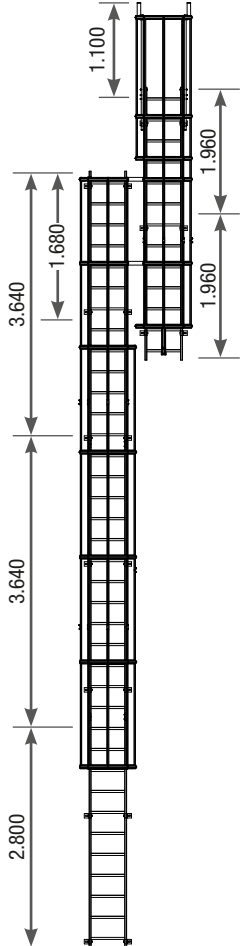
10.640 mm:
2 x 2.800 mm
2 x 3.640 mm

7x 4x
2x



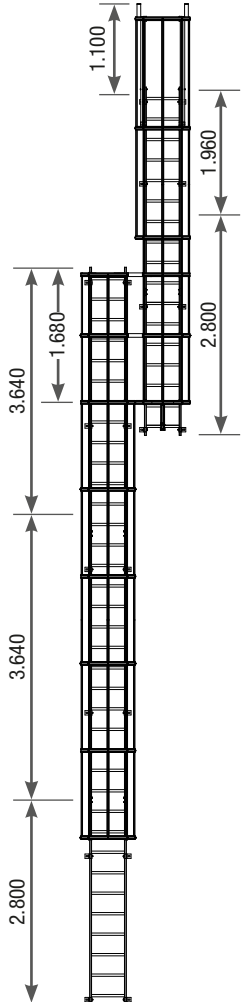
11.760 mm:
1 x 2.800 mm
2 x 1.960 mm
2 x 3.640 mm

8x 4x
2x

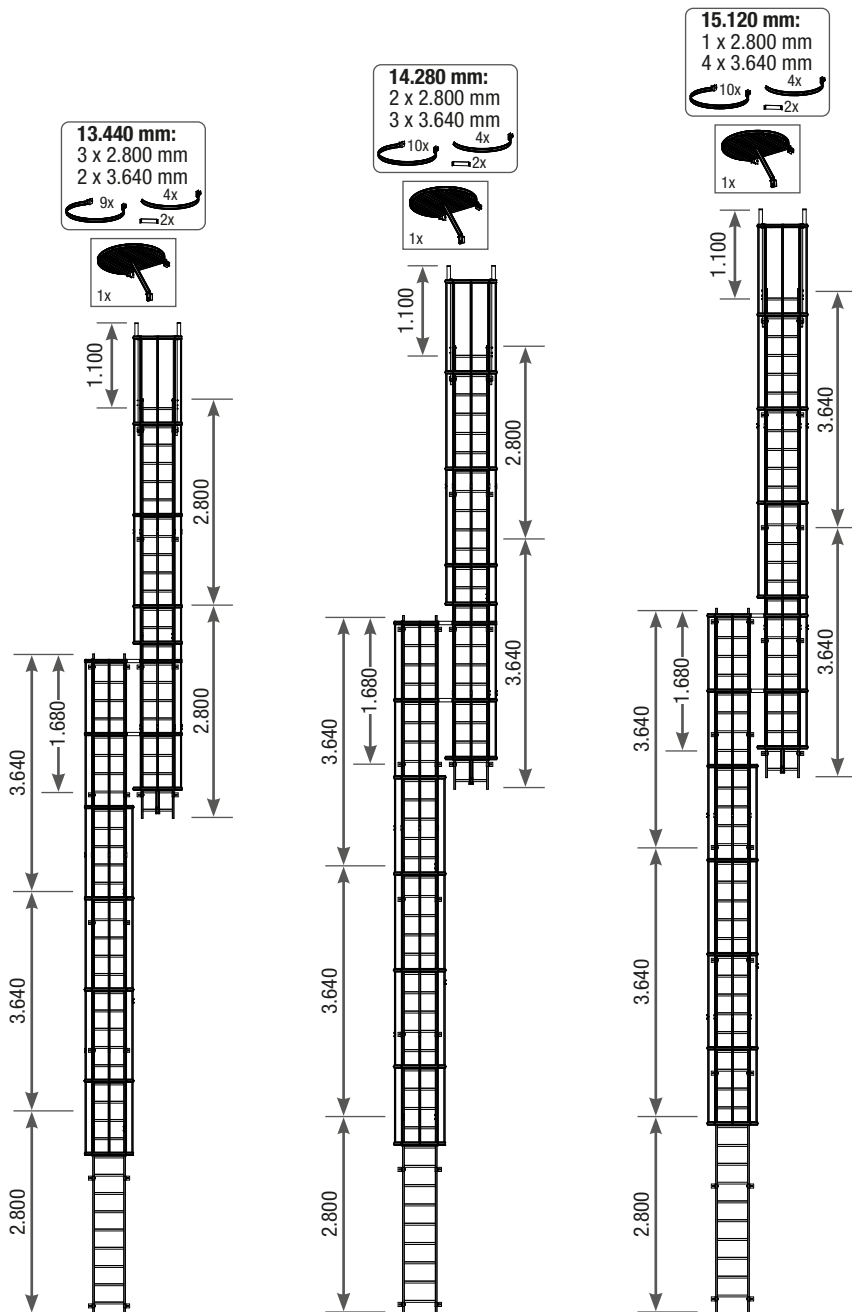


12.600 mm:
2 x 2.800 mm
2 x 1.960 mm
1 x 3.640 mm

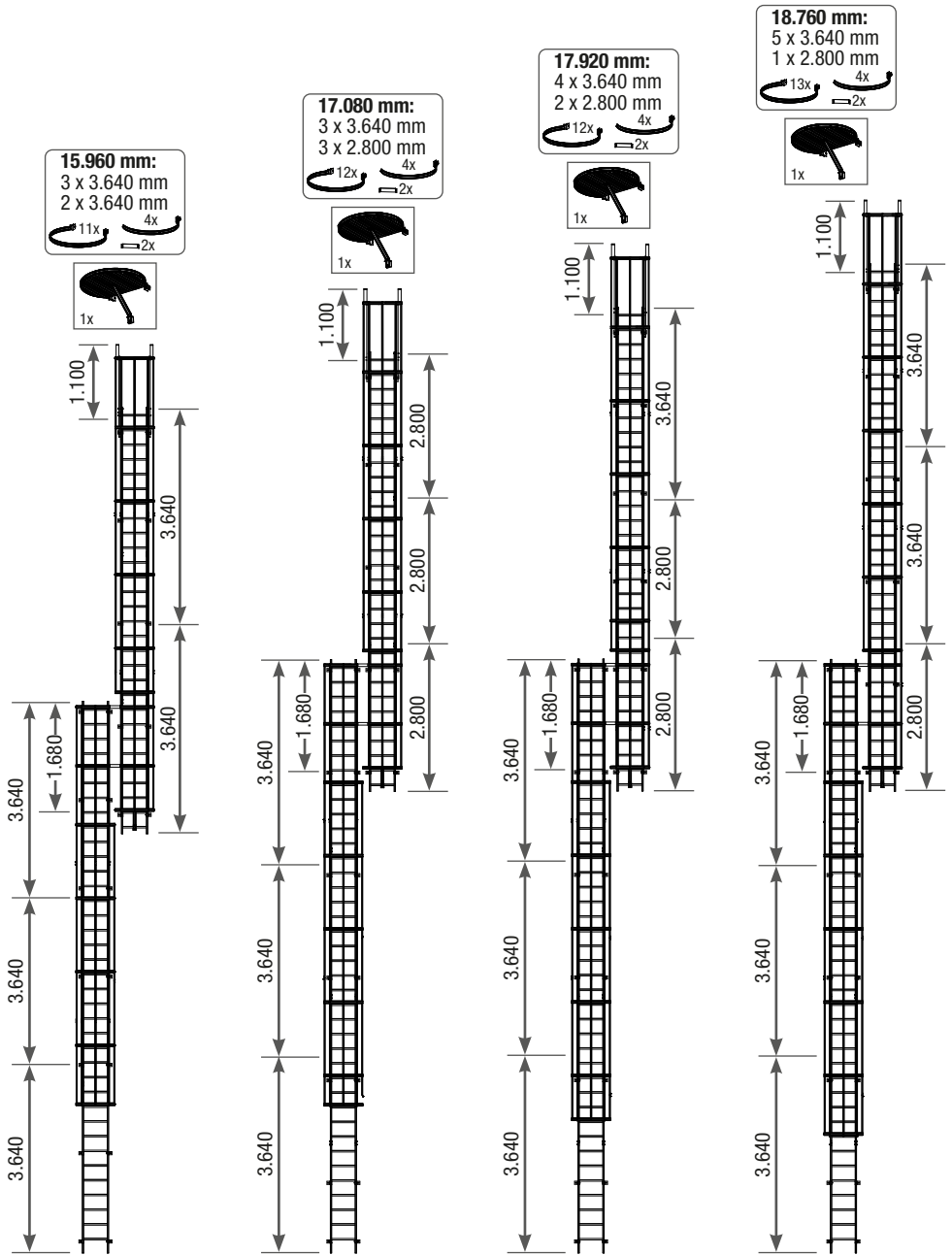
8x 4x
2x



DIN 18799-1



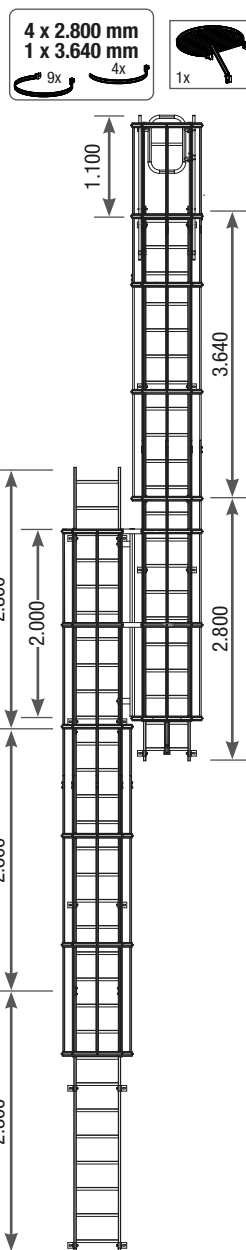
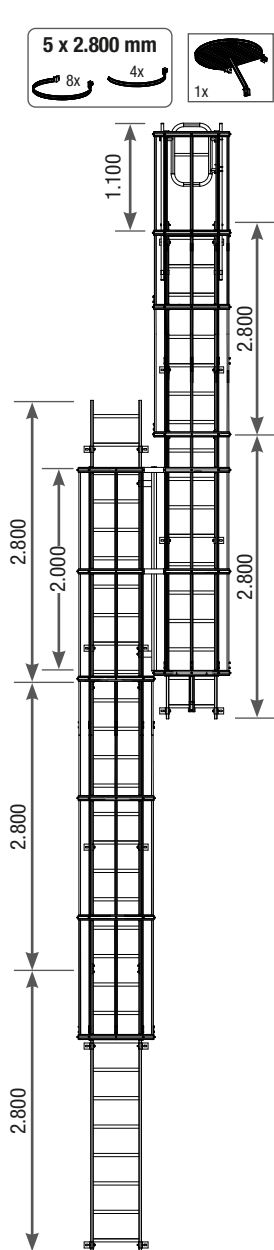
DIN 18799-1



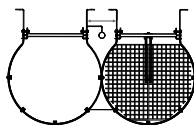
Mehrzügige Steigleitern nach DIN EN ISO 14122-4

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

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



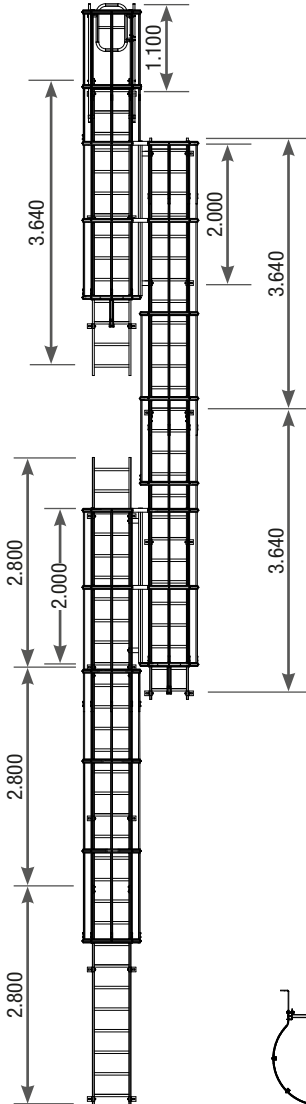
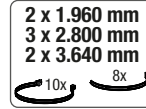
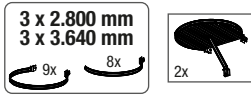
lichter
 Leiterabstand
 248 mm!



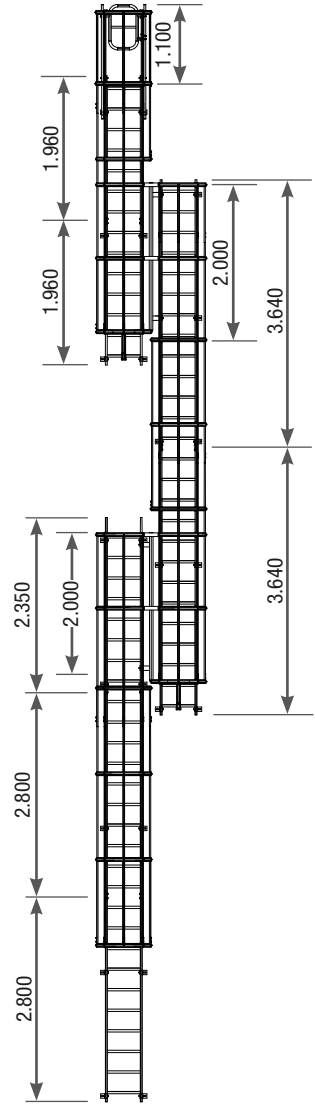
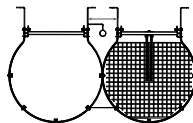
Mehrzügige Steigleitern nach DIN EN ISO 14122-4

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

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



lichter
Leiterabstand
248 mm!

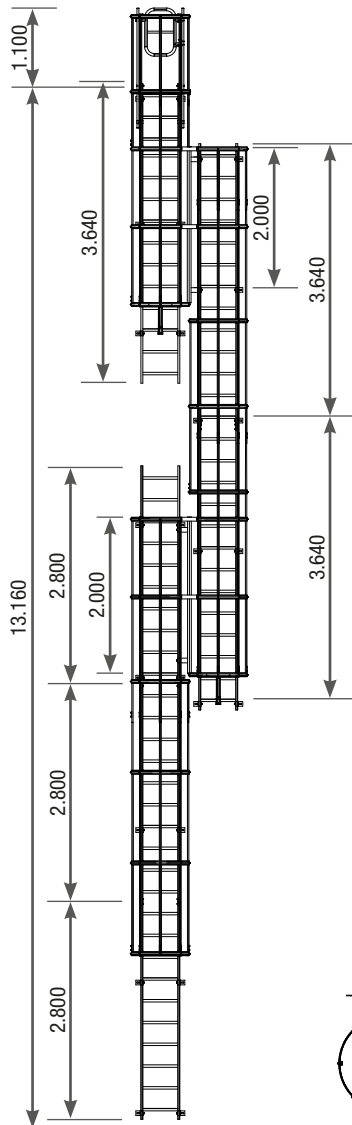


Mehrzügige Steigleitern nach DIN EN ISO 14122-4

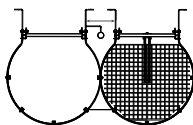
SH 13,16 m, Art.-Nr.: 836625

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

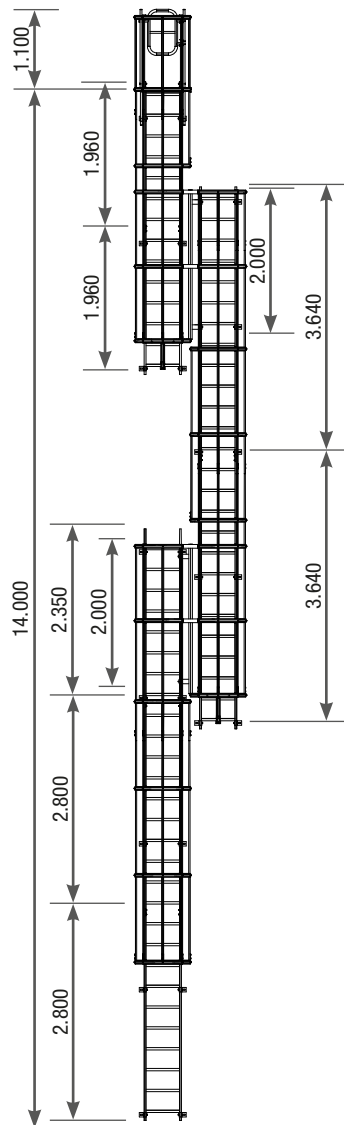
3 x 2.800 mm
3 x 3.640 mm



lichter
Leiterabstand
248 mm!



2 x 1.960 mm
3 x 2.800 mm
2 x 3.640 mm




Mehrzügige Steigleitern nach DIN EN ISO 14122-4

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

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


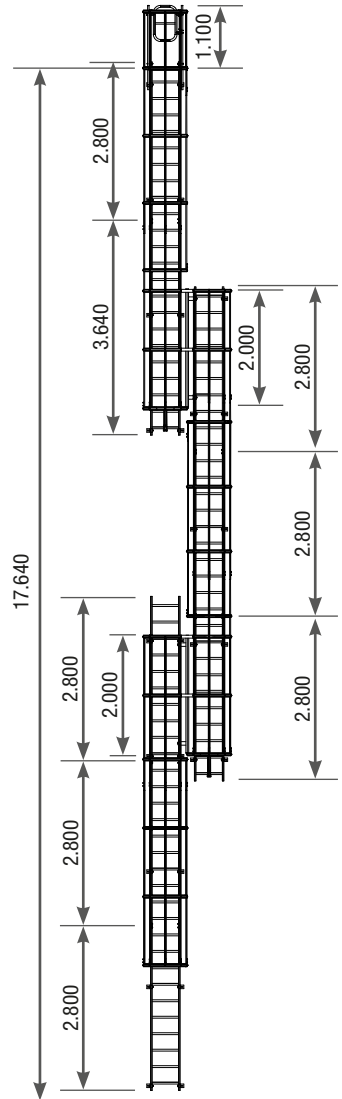
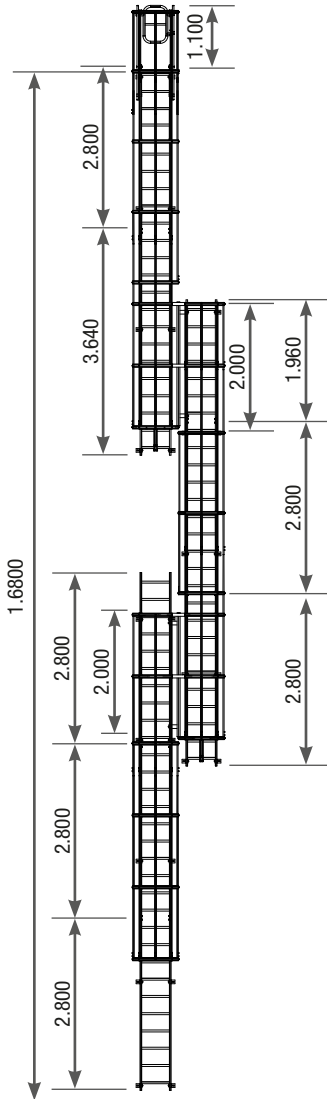
1 x 1.960 mm
6 x 2.800 mm
1 x 3.640 mm

12x 8x 2x

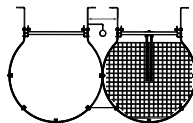



7 x 2.800 mm
1 x 3.640 mm

13x 8x 2x

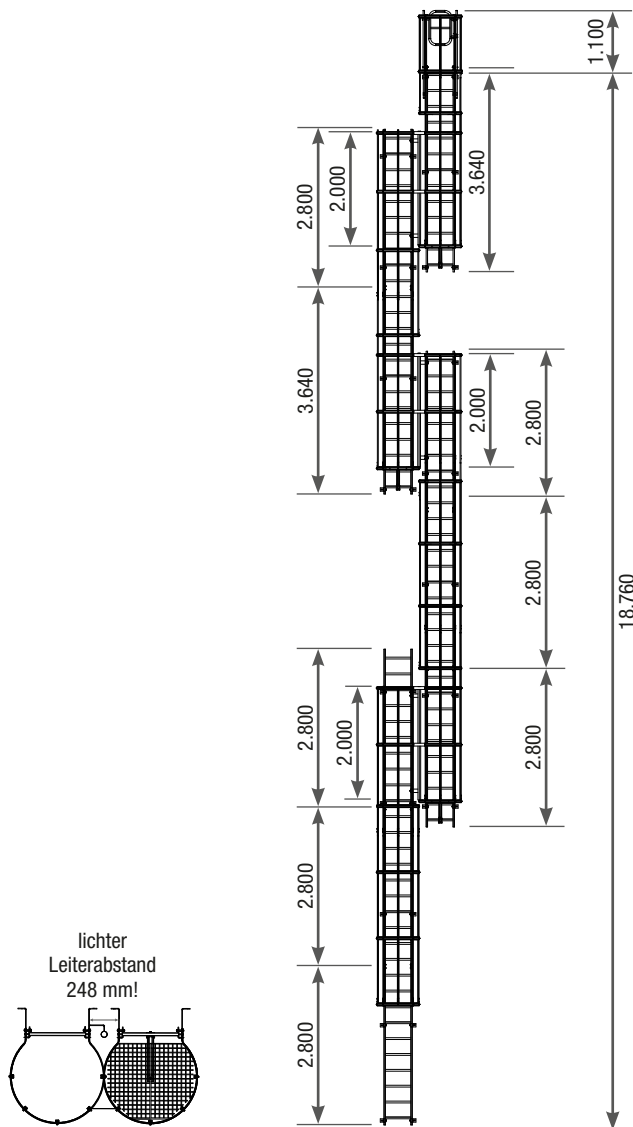
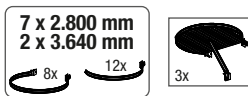



lichter
Leiterabstand
248 mm!



Mehrzügige 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.

Die Montage der Leiterteile erfolgt in der Regel 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 am unteren Ende gekürzt werden.

Für die Montage verwenden Sie Hubsteiger, Hubarbeitsbühnen oder gleichwertig sichere Arbeitsmittel. Beachten Sie die Bedienungsanleitungen dieser Arbeitsmittel. Ebenso können gleichwertige, sichere Montageabläufe in Übereinstimmung mit den Unfallverhütungsvorschriften in anderer Weise erfolgen.

Anziehungsmomente für V2A/V4A Schrauben Festigkeitsklasse 70 ($M8 = 20,6 \text{ Nm}/M10 = 40,7 \text{ Nm}$) beachten. Abweichend davon wird bei den Montagen der Bauteile angegeben welches Drehmoment maximal verwendet werden muss.



Die Gewinde aller Schrauben müssen vor dem Gebrauch gefettet sein, sofern dies nicht vom Hersteller vorgenommen wurde.

Vorschlag der Montagerihenfolge; 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 Wandhaltern und geeigneten Befestigungsmitteln (z. B. Dübel mit bauaufsichtlicher Zulassung oder mit Auszugsversuch) an der Gebäudewand. Beachten Sie die auf Seite 6 angegebenen Kräfte. Diese Kräfte müssen vom Tragwerk des Gebäudes aufgenommen werden können.
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 Leiterteil. 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

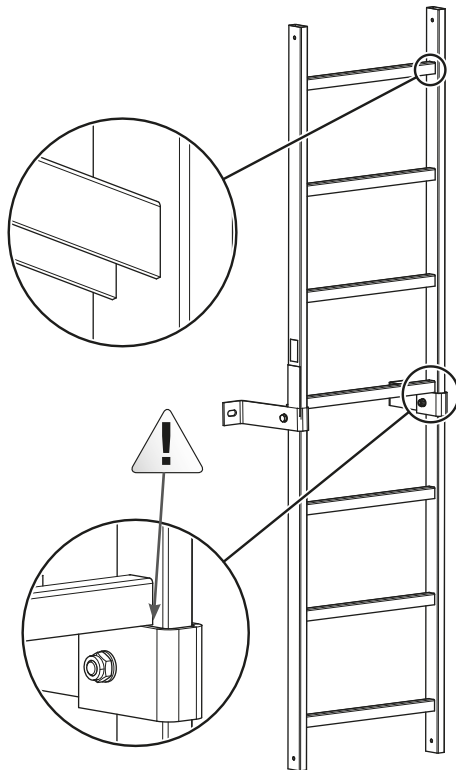
Leiterteile 0,84 m, 1,40 m, 1,96 m, 2,80 m, 3,64 m.....	30
Leiternverbinder	31
Ausstiegsholm.....	32
Übergangsrahmen für SteigLeiter	33
Übergang für StahlLeiter.....	34
Übergang für AluminiumLeiter	34
Ausstiegstritt.....	35
Durchgangssperre Austritt.....	36
Durchgangssperre Podest	37
Verlängerung zur Durchgangssperre	38
Rückenschutzbügel	39
Rückenschutzstrebe 3 m.....	40
einschließlich Verbinder Rückenschutz	40
Ruhepodest klappbar, Stahl verzinkt.....	41
Zwischenboden klappbar.....	42
Rückenschutzbügel $\frac{3}{4}$ für mehrzügige SteigLeiter mit Verbinder.....	43
Handlauf im Umsteigebereich nach DIN EN ISO 14122-4.....	44
Umsteigebühne, Gitterrost.....	45
NotabstiegsLeiter	46
Zugangssperre für Stahlnotleiter.....	49
Sicherungstür auch für Steigschutzschiene	50
Wandhalter, starr 200 mm.....	51
Wandhalter, starr 200 mm/500 mm.....	51
Wandhalter Standard verstellbar 189 – 253 mm.....	53
Wandhalter verstellbar 100 – 400 mm	53
Wandhalter verstellbar große Grundplatte 100 – 400 mm.....	54
Wandhalter 500 – 750 mm (nur für StahlLeiter)	55
Wandhalter starr U-Form 150 – 400 mm.....	56
Wandhalter starr V-Form 150 – 200 mm	56
T-Wandhalter 200/300/350/400 mm	57
L-Wandhalter 350/380/480 mm	58
U-Wandhalter 200/250/350 mm	59
Wandhalter seitlich an Stütze	60
Wandhalter 450 mm, links.....	61
Wandhalter 450 mm, rechts.....	61
Wandhalter 460 mm seitlich an Stütze	62
IsoMont GFK-Wandbefestigung 150 – 206 mm.....	63
Wandhalter für GFK-Unterbau 100 – 400 mm.....	63
IsoMont GFK-Wandbefestigung 200 – 306 mm.....	64
Wandhalter für GFK-Unterbau 100 – 400 mm.....	64
Fußplatte 400, 750 mm.....	65
Fußplatte schwenkbar.....	65
Haltegriff	65
Grundpodest 1.000 x 1.000 mm	66
Erweiterungspodest 500 x 1000 mm/1000 x 1000 mm.....	67
Zusatzgeländer für Anschluss an Geländer der Podeste	68

Leiterteile 0,84 m, 1,40 m, 1,96 m, 2,80 m, 3,64 m

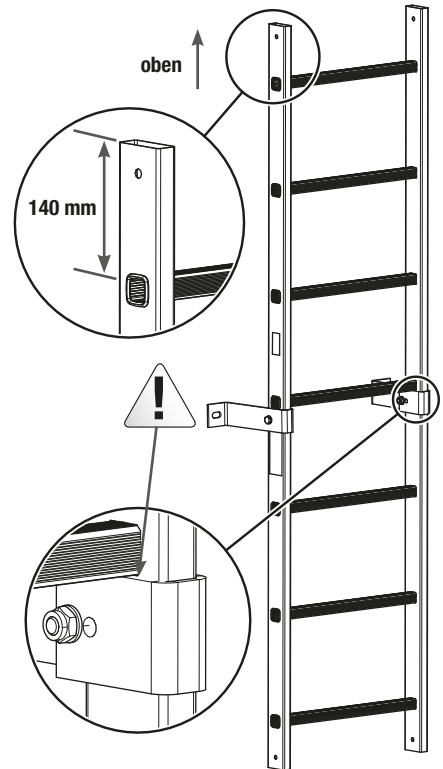
Leiterteil in m	Ausführung	Art.-Nr.
Leiterteil 0,84	Stahl, verzinkt	837103
	Aluminium	838308
Leiterteil 1,40	Stahl, verzinkt	837097
	Aluminium	838292
Leiterteil 1,96	Stahl, verzinkt	835536
	Aluminium	838001

Leiterteil in m	Ausführung	Art.-Nr.
Leiterteil 2,80	Stahl, verzinkt	835543
	Aluminium	838018
Leiterteil 3,64	Stahl, verzinkt	835550
	Aluminium	838025

Art.-Nr. 835536






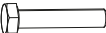








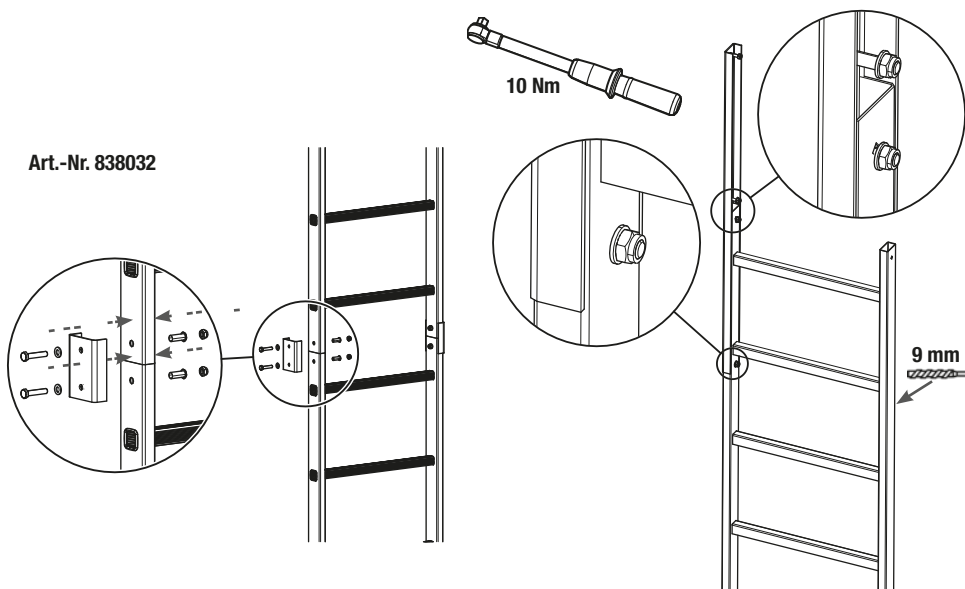
Art.-Nr. 838001



Leiternverbinder	100 mm	für Stahlleiter	Art.-Nr.: 835529
		für Alumiumleiter	Art.-Nr.: 838032
	1.000 mm	für Stahlleiter	Art.-Nr.: 835482
		für Alumiumleiter	Art.-Nr.: 838049

Leiternverbinder 1.000 mm dann verwenden, wenn die Leiterverbindung aus statischen Gründen versteift werden muss.
Wenden Sie sich bei Sonderfällen an die Technik-Abteilung des Herstellers in Abstimmung mit dem Bauplaner.

	1 x 100 mm		0 x 2 x 13 mm
	2 x M8 x 40 mm		1 x 1.000 mm
	2 x M8		4 x M8 x 40 mm
	2 x f. Art.-Nr.: 835529 Ø 10 x 25 mm		4 x M8
	4 x f. Art.-Nr.: 838049 Ø 10 x 25 mm		8 x 8,4 mm
	4 x 8,4 mm		0 x 9 mm



Ausstiegsholm





2 Stück






für Stahlleiter

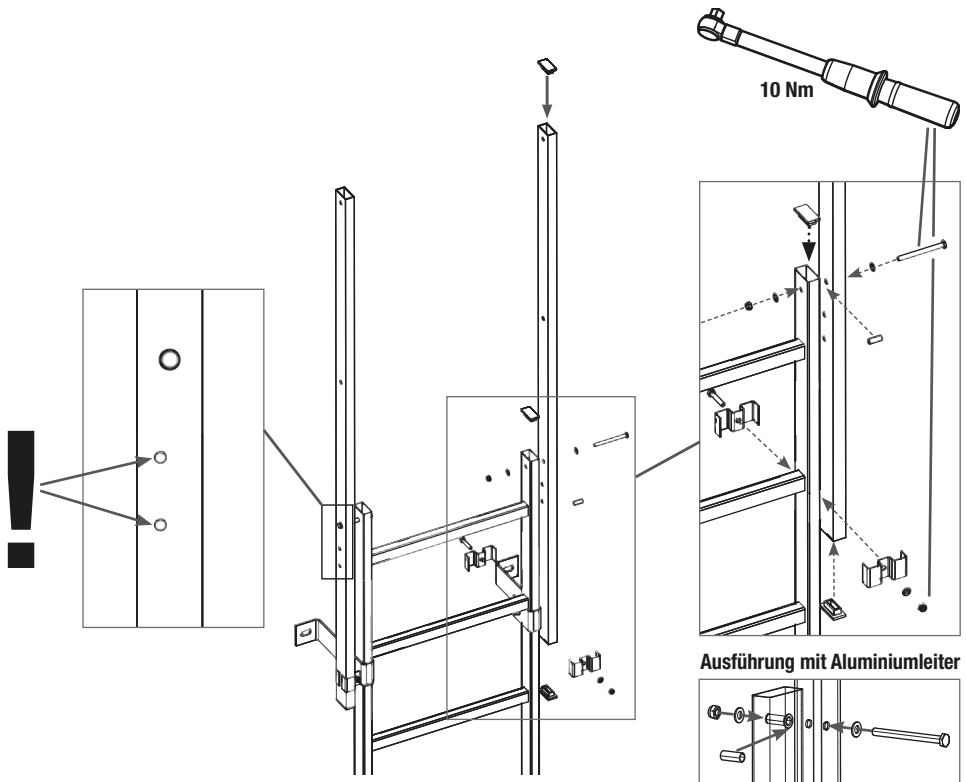
Art.-Nr.: 835772

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838209

	2 x M8 x 90 mm
	2 x
	4 x
	2 x

	Bei Aluminiumleiter zusätzlich		2 x	2 x
			2 x	M8
			2 x	8,4 mm
			0 x	2 x 13 mm



Übergangsrahmen für Steigleiter

200 mm

Art.-Nr.: 214997

450 mm


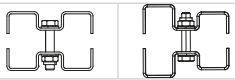

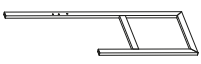
Art.-Nr.: 215048






750 mm

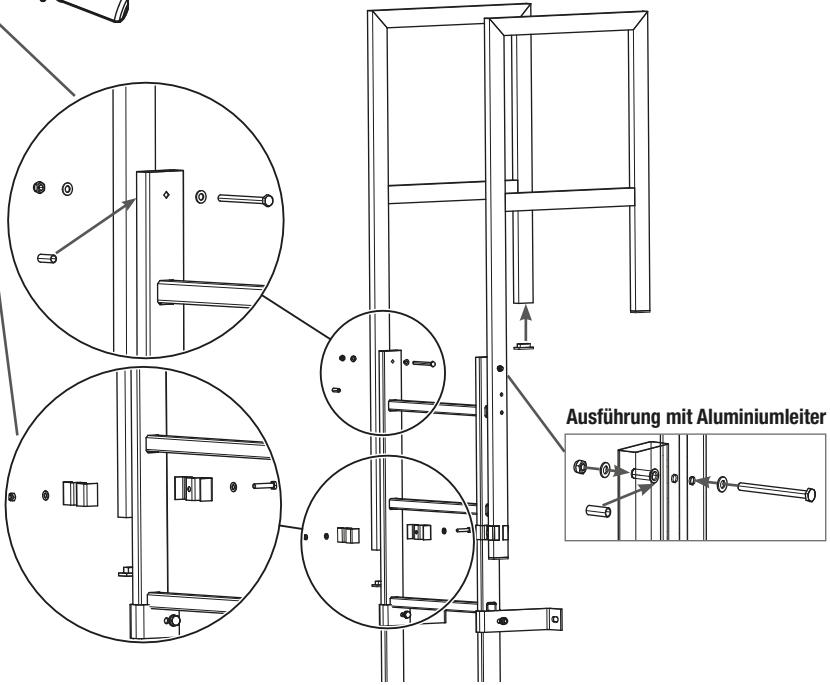
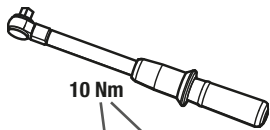
Art.-Nr.: 215055

900 mm

Art.-Nr.: 215062

	2 x M8 x 90 mm
	2 x
	4 x
	2 x

	Bei Aluminiumleiter zusätzlich		2 x	2 x
			2 x	M8
			4 x	8,4 mm
			0 x	2 x 13 mm

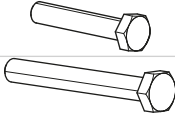





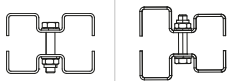







Übergang für Stahlleiter

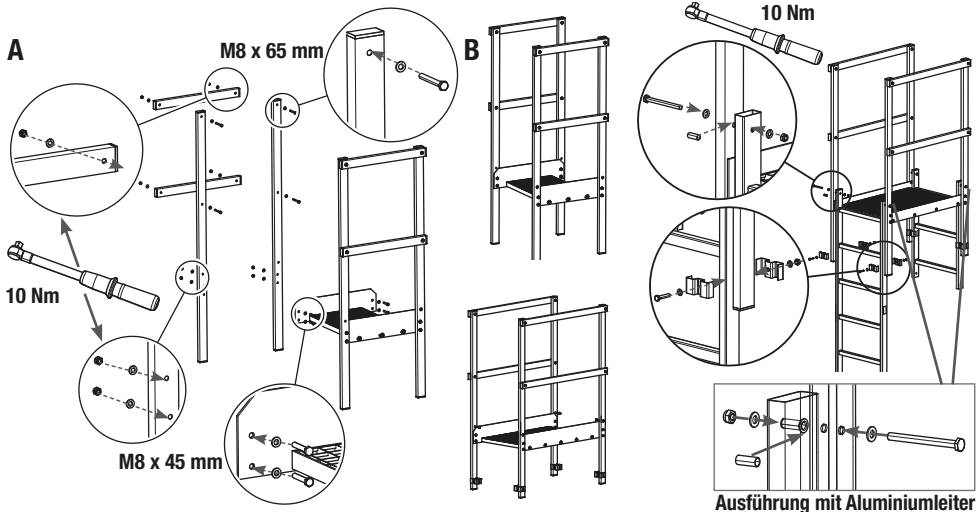
450 mm	Art.-Nr.: 836304
750 mm	Art.-Nr.: 836311
900 mm	Art.-Nr.: 836328
1.300 mm	Art.-Nr.: 836373

Übergang für Aluminiumleiter

450 mm	Art.-Nr.: 836335
750 mm	Art.-Nr.: 836342
900 mm	Art.-Nr.: 836359
1.300 mm	Art.-Nr.: 836380

A 	8 x M8 x 45 mm	 	16 x M8
	8 x M8 x 65 mm		32 x 8,4 mm


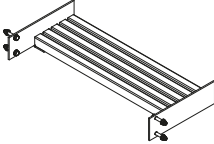
B   	4 x M8 x 90 mm	 	Bei Aluminiumleiter zusätzlich	4 x	4 x bei Alu
	4 x	 		4 x	M8
	16 x	 		8 x	8,4 mm
					0 x






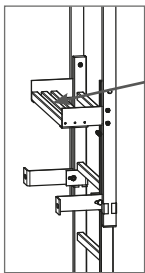
Ausstiegstritt

150 mm
200 mm
250 mm
300 mm

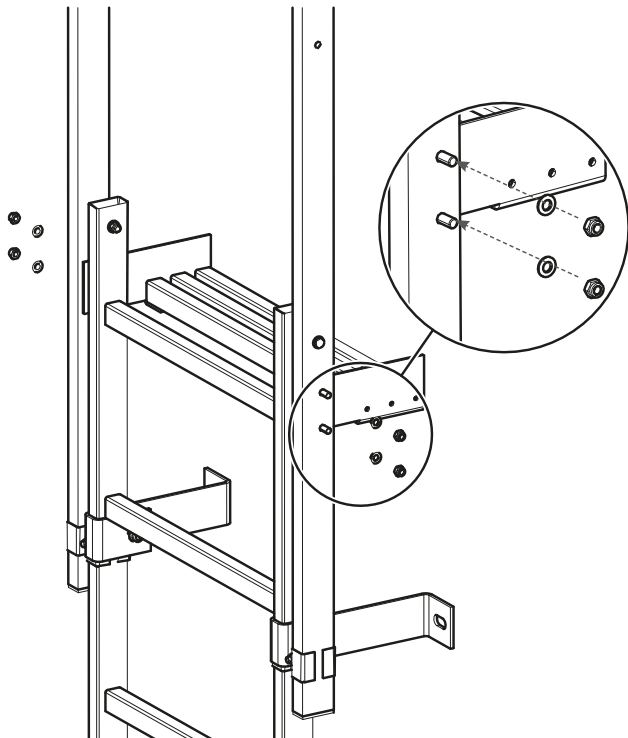
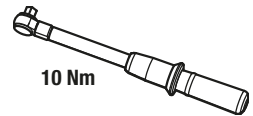
Art.-Nr.: 836267
Art.-Nr.: 836274
Art.-Nr.: 836281
Art.-Nr.: 836298

	4 x M8 x 40 mm
	1 x

	4 x M8
	8 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm

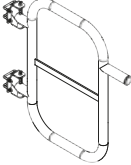

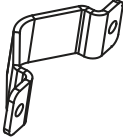





Auf gleicher Höhe mit Ausstiegsebene.

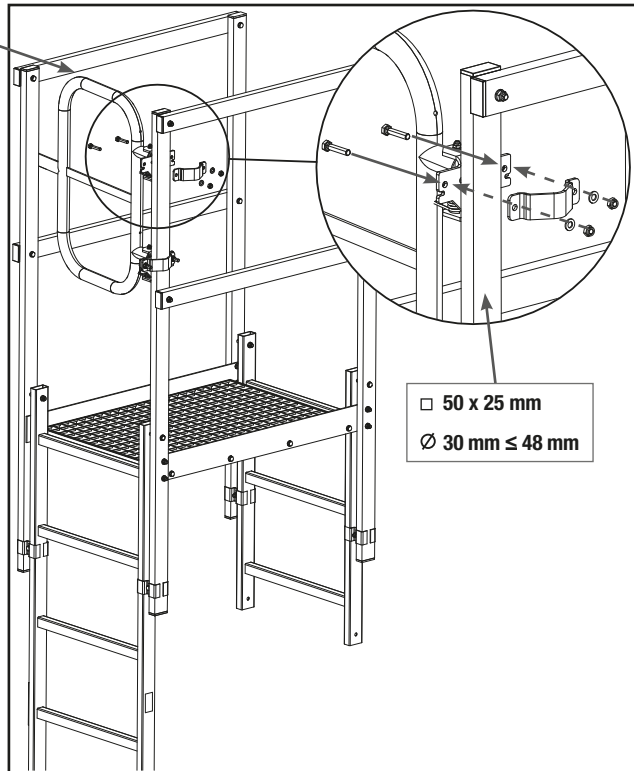


Durchgangssperre Austritt

Art.-Nr.: 837059

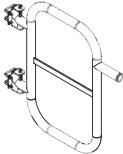

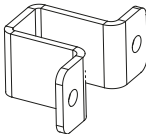



	1 x		4 x M8 x 40 mm
	2 x		8 x M8
			8 x 8,4 mm
			0 x 2 x 13 mm

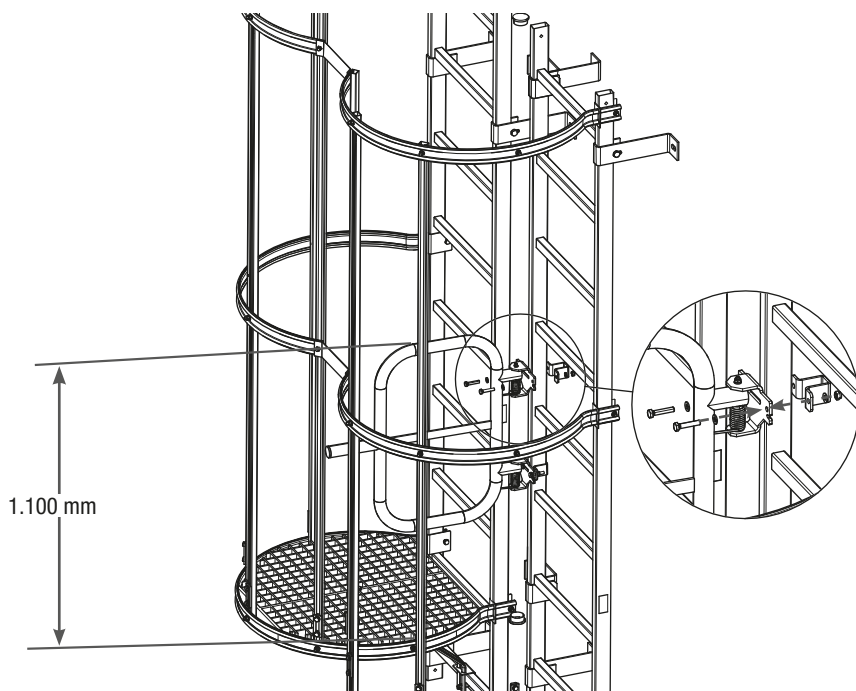
Auf gleicher Höhe
wie das Geländer.



Durchgangssperre Podest

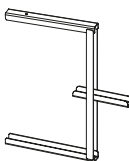

Art.-Nr.: 837066





	1 x		4 x M8 x 40 mm
	2 x		4 x M8
			8 x 8,4 mm
			0 x 2 x 13 mm

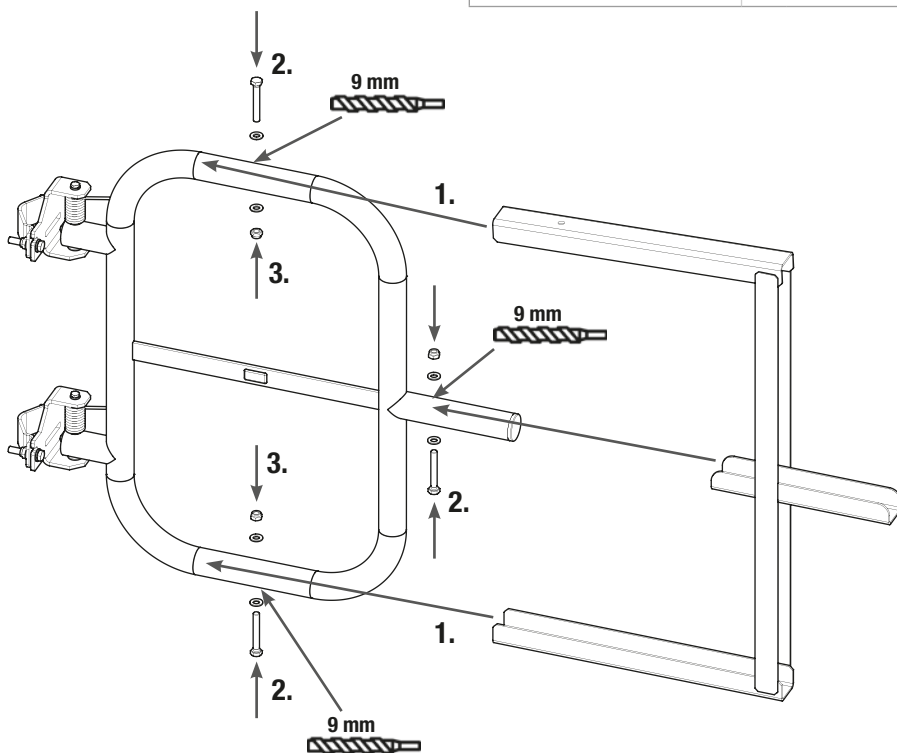


Verlängerung zur Durchgangssperre

Art.-Nr.: 837073

	1 x
	3 x M8 x 55 mm

	3 x	M8
	6 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm
	0 x	9 mm



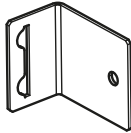
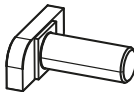


Rückenschutzbügel






Stahl

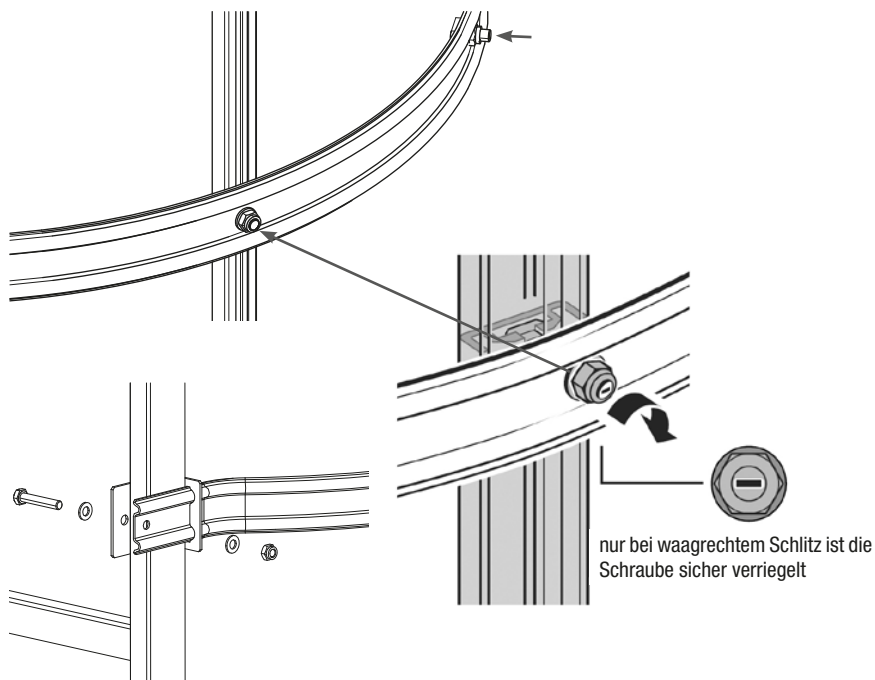
Art.-Nr.: 835420

Aluminium

Art.-Nr.: 838056

	2 x
	5 x M8 x 20 mm
	5 x M8
	1 x

	5 x 8,4 mm
	2 x M8 x 45 mm
	2 x M8
	4 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm



Rückenschutzstrebe 3 m

Stahl

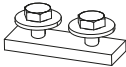
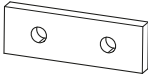


Art.-Nr.: 835567

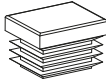


Aluminium

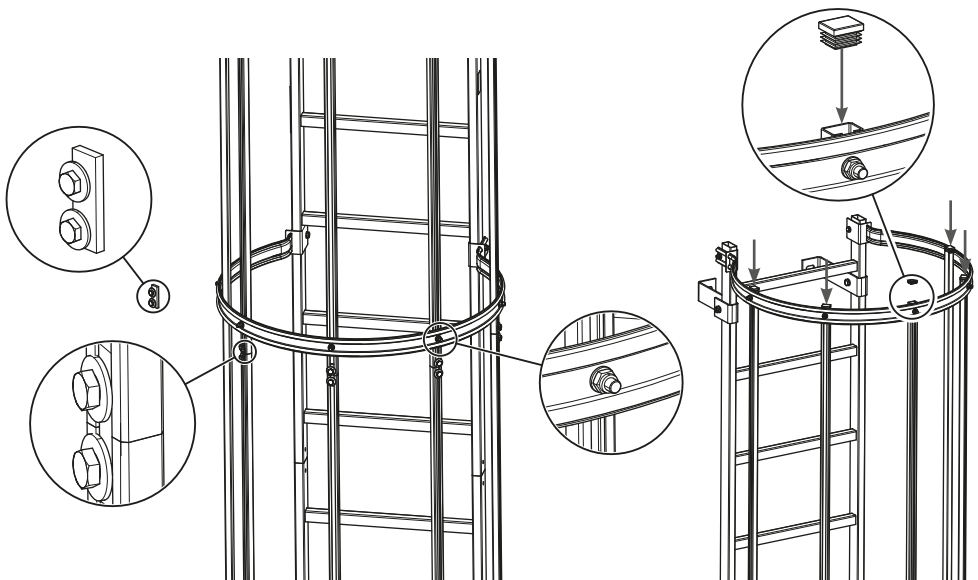
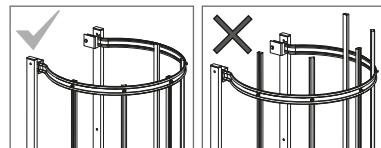
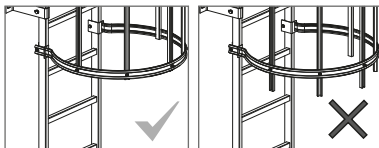
Art.-Nr.: 838094

einschließlich Verbinder Rückenschutz

Art.-Nr.: 835789

	Art.-Nr.: 835789
	1 x
	2 x M8 x 12 mm
	2 x 8,4 mm

	1 x
	3.000 mm
	0 x 1 x 13 mm

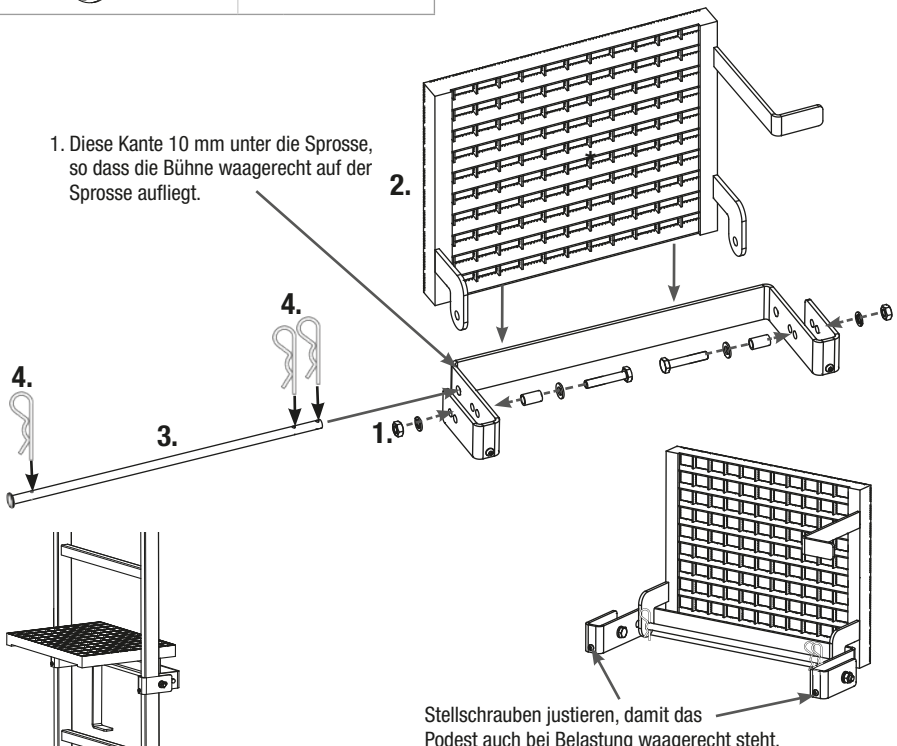


Ruhepodest klappbar, Stahl verzinkt

Art.-Nr.: 837011

	1 x
	1 x
	1 x
	2 x
	2 x
	2 x M6 x 12 mm

	3 x
	2 x M10 x 55 mm
	2 x M10
	4 x 10,5 mm
	0 x 2 x 13 mm



Zwischenboden klappbar

Stahl

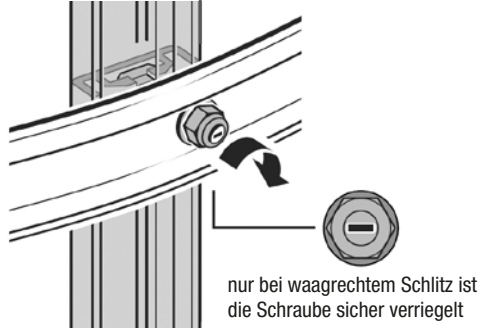
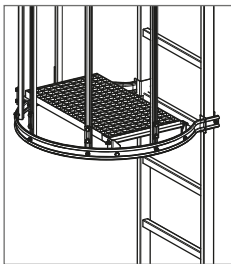
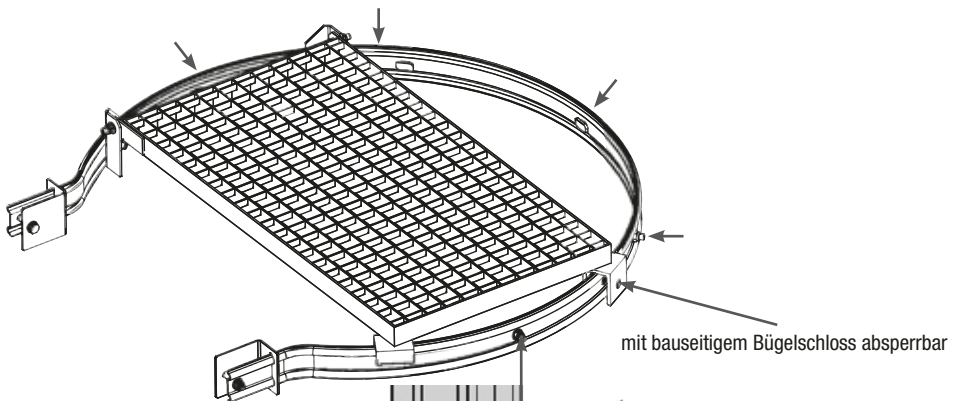
Art.-Nr.: 835475

Aluminium

Art.-Nr.: 838124

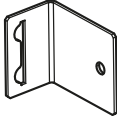
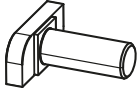


	2 x
	5 x M8 x 20 mm
	5 x M8
	5 x 8,4 mm





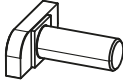
	2 x M8 x 45 mm
	2 x M8
	4 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm
	1 x

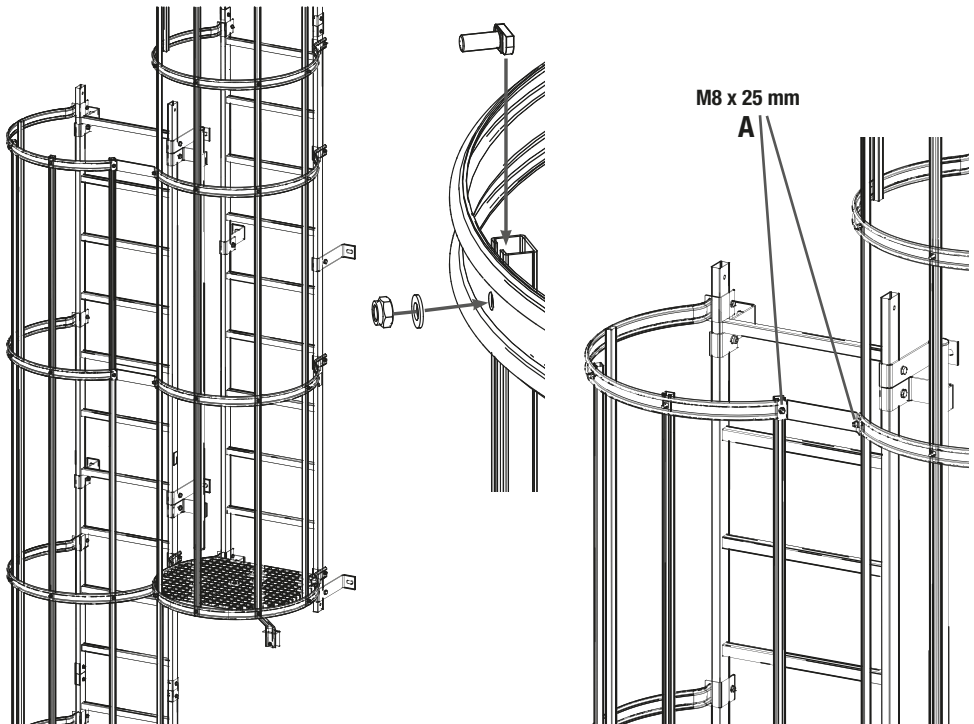


**Rückenschutzbügel $\frac{3}{4}$ für
mehrzügige Steigleiter mit Verbinder**

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

	2 x
	6 x M8 x 20 mm
	10 x M8
	12 x 8,4 mm

A 	1 x
	2 x
	2 x M8 x 45
	0 x 2 x 13 mm
	2 x M8 x 25 mm



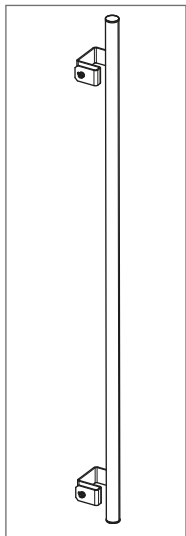
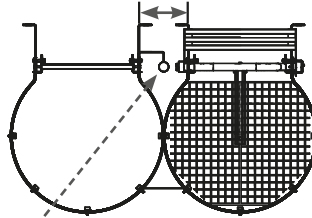
Handlauf im Umsteigebereich nach DIN EN ISO 14122-4

Art.-Nr.: 836366

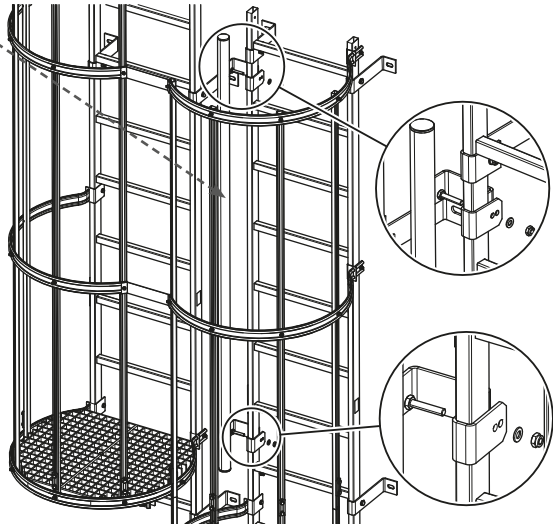
	1 x
	4 x 10,5
	2 x M10 x 50

	2 x M10
	0 x 2 x 17 mm
	2 x

248 mm lichter Leiterabstand



Art.-Nr.: 836366




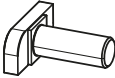


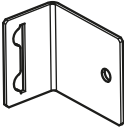
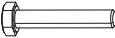
Umsteigebühne, Gitterrost








für Stahlleiter

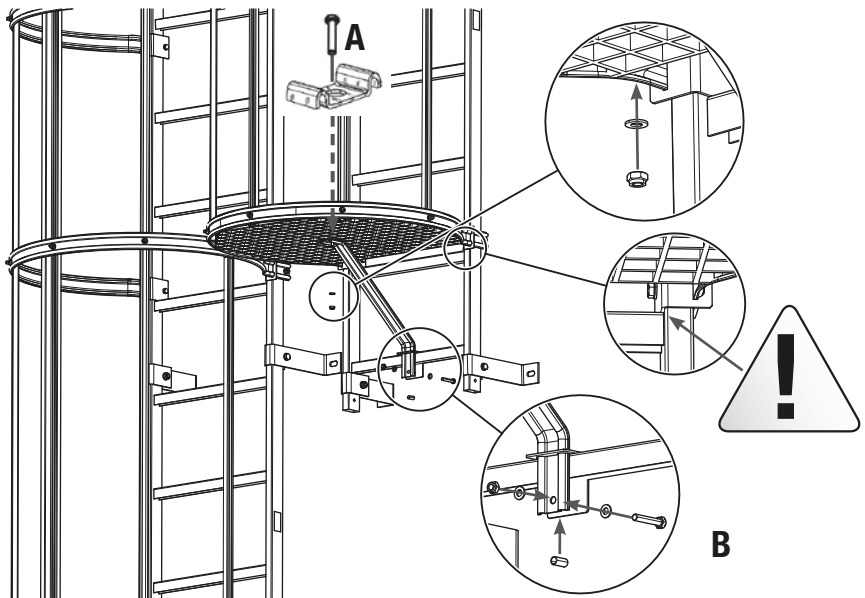
Art.-Nr.: 835444

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838117

	1 x	
	M8 x 20 mm	
	5 x	M8 x 20 mm
	5 x	8,4 mm
	3 x	
A 	1 x	M8 x 65 mm

B 	3 x	M8 x 45 mm
	4 x	M8
	8 x	8,4 mm
	1 x	
	1 x	
	1 x	
	0 x	2 x 13 mm



Notabstiegsleiter

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 835666

für Alumiumleiter

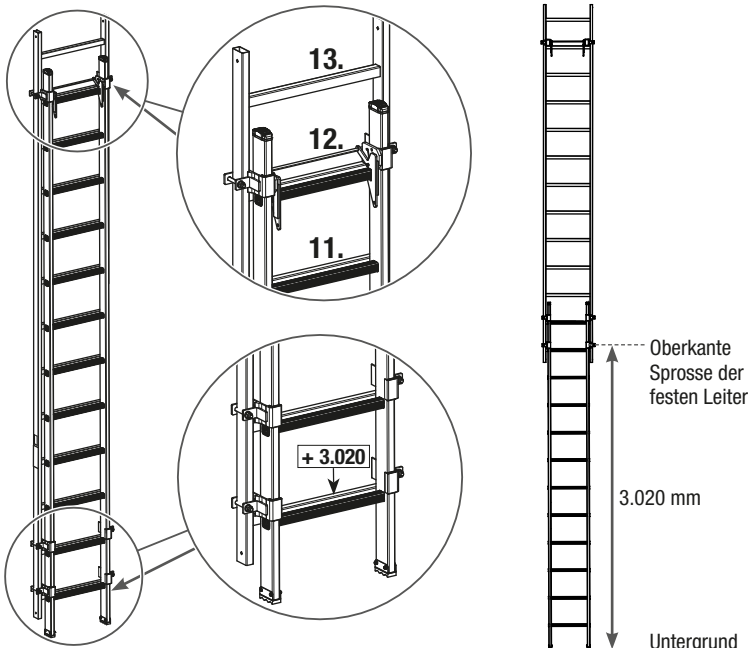
Art.-Nr.: 838148

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 3.020 mm von Oberkante der untersten festen Leitersprosse bis zum Untergrund der Fall

	1 x
	1 x
	1 x

	4 x
	1 x
	0 x 2 x 17 mm + 1 x 8 mm
	0 x 3 mm



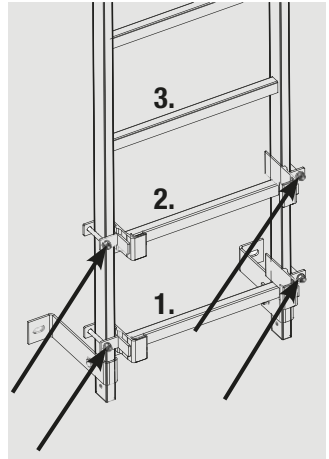
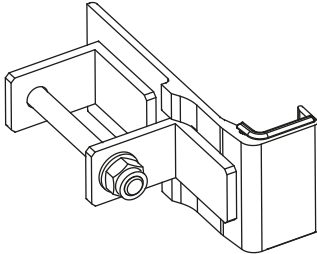
Notabstiegsleiter

Art.-Nr.: 835666

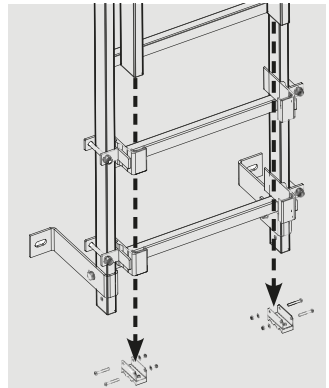
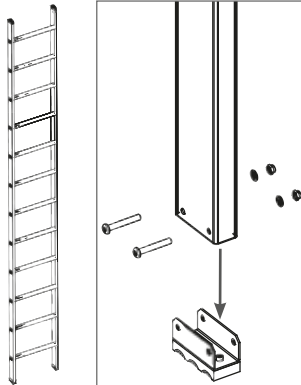
Art.-Nr.: 838148

Montagereihenfolge:

1.

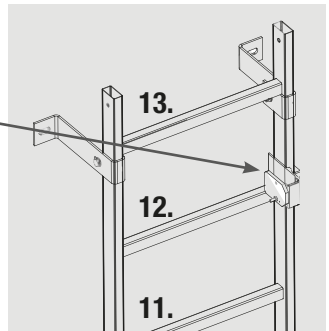
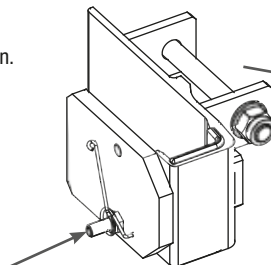


2. – Entfernen der Fußkappen des einzuschubenden Leiterteils.
 – Fußkappen nach dem Einschieben des Leiterteils wieder anschrauben.



3. – Halter montieren.

- Feder in Bohrung der Halterung (neben der Schraube) einfädeln.
 – Federring über Schraube stecken.



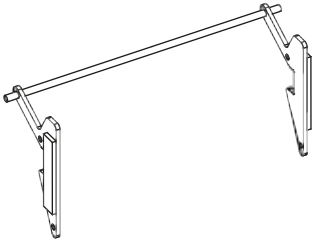
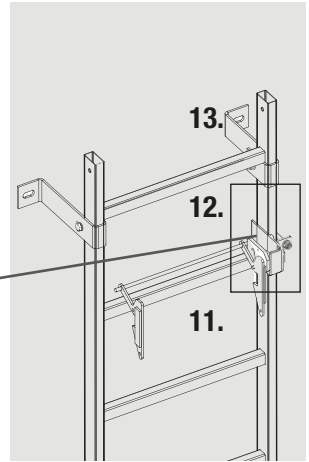
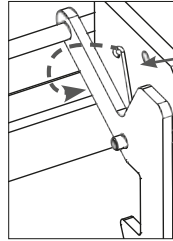
Notabstiegsleiter

Art.-Nr.: 835663

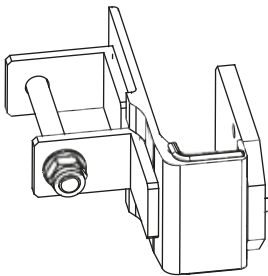
Art.-Nr.: 838148

Montagereihenfolge:

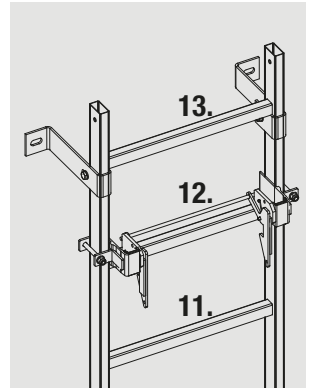
4. – Beim Aufstecken der Schaukel Feder unter Schaukel einhängen.


Detail


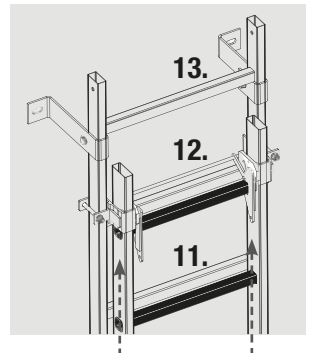
5. – Schaukel höhenversetzt in den zweiten Halter einführen und gemeinsam in waagrechte Position schieben. Halter fixieren.



Schaukel hier aufstecken.

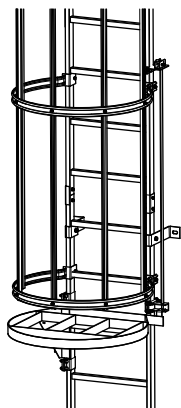






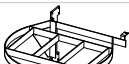





6. – Leiter hochschieben und in Schaukel einhaken.

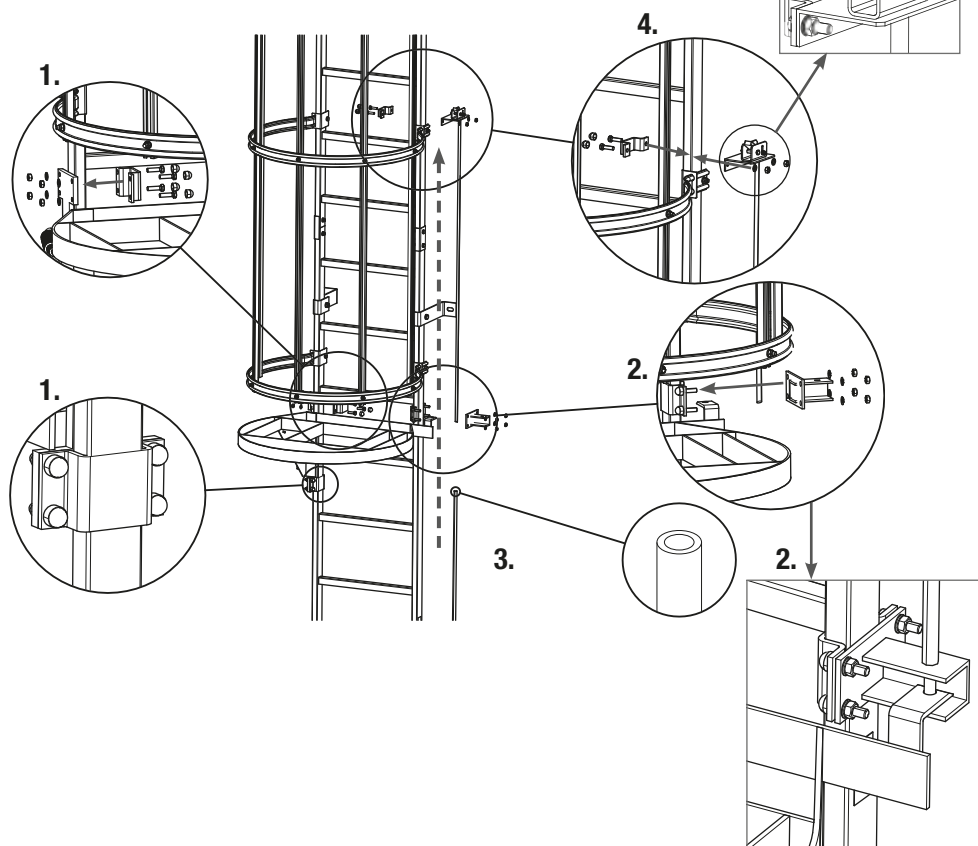


Zugangssperre für Stahlnotleiter

Art.-Nr.: 837035



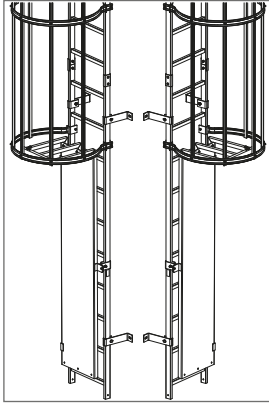
	1 x		1 x
	1 x		10 x M8 x 30 mm
	1 x		10 x M10
	1 x		20 x 8,4 mm
	3 x		0 x 2 x 13 mm



Sicherungstür auch für Steigschutzschiene Anschlag links oder rechts

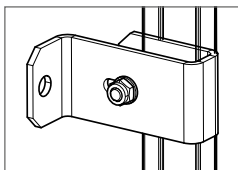
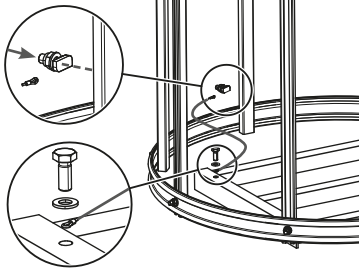
Art.-Nr.: 837578

	0 x	2 x 17 mm 2 x 13 mm
--	-----	------------------------

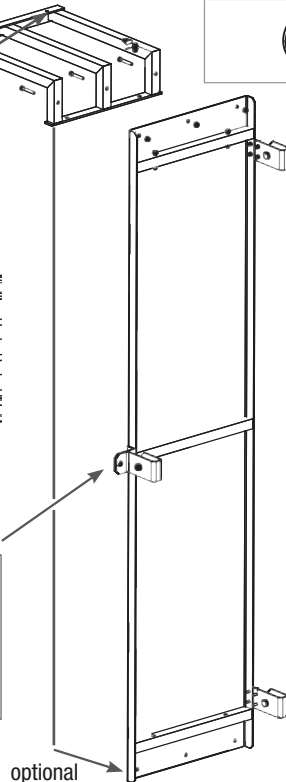


	1 x
	3 x M10 x 45 mm
	3 x M10
	6 x 10,5 mm

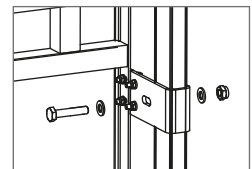
Seil als Anschlag an
Rückenschutz befestigen



an Leiterholm befestigen



optional



an Leiterholm befestigen

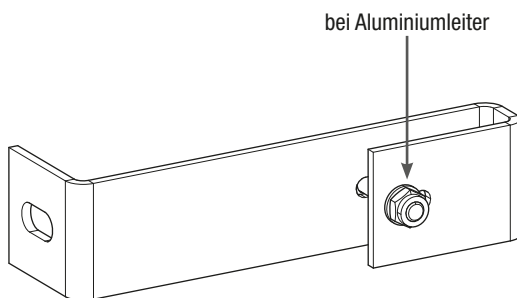
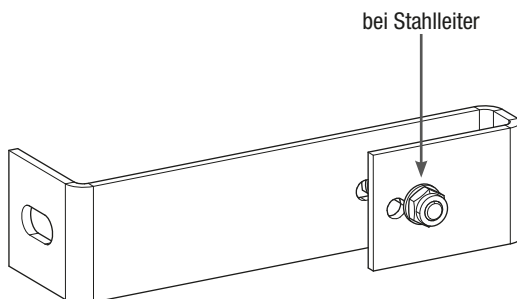
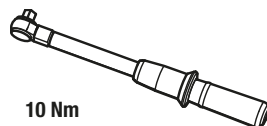
Wandhalter, starr 200 mm

Art.-Nr.: 835239

	1 x
	2 x 10,5 mm

	1 x M10 x 50 mm
	1 x M10

Lochabstand in mm	Grundplatte in mm




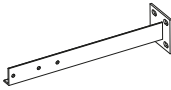

Wandhalter, starr 500 mm





für Stahlleiter

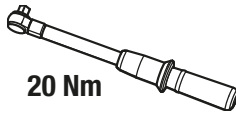
Art.-Nr.: 835338

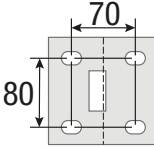
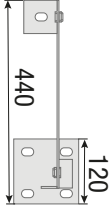
für Alumiumleiter

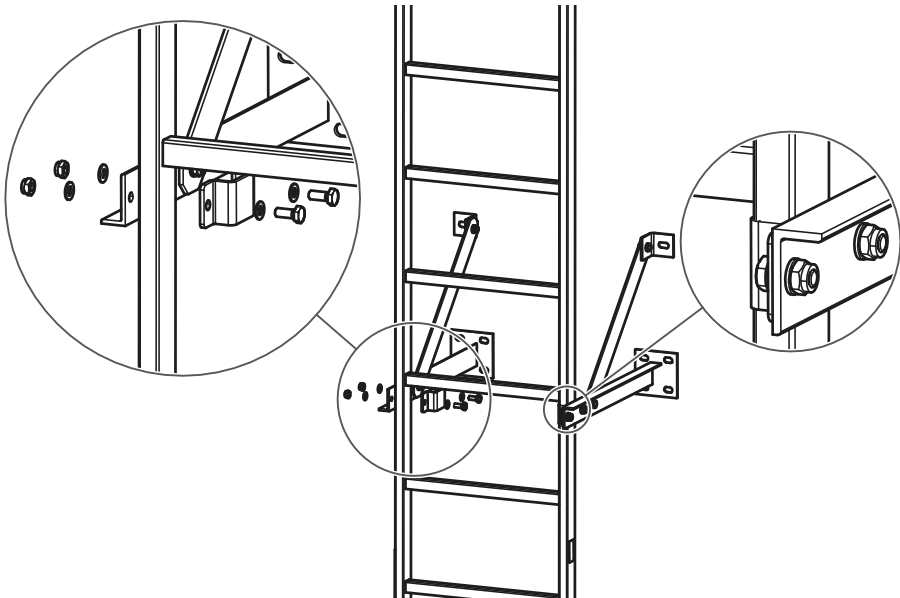
Art.-Nr.: 838193

	1 x
	1 x
	8 x

	4 x M10 x 50 mm
	4 x M10 x 25 mm
	1 x
	1 x



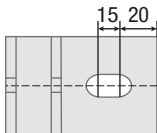
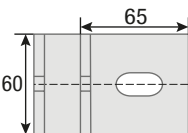
Lochabstand in mm	Grundplatte in mm
	

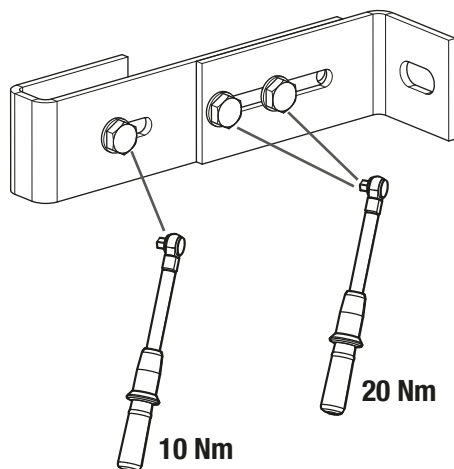
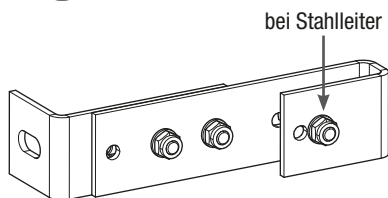
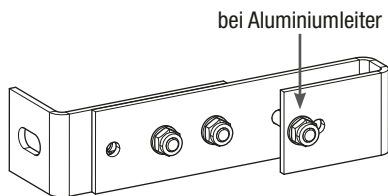


Wandhalter Standard verstellbar 189 – 253 mm

Art.-Nr.: 835246

	0 x	2 x 17 mm
---	-----	-----------

Lochabstand in mm	Grundplatte in mm
	

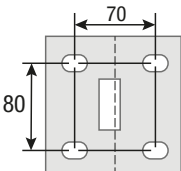
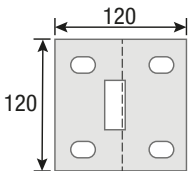


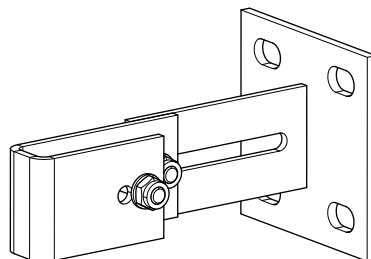
Wandhalter verstellbar 100 – 150 mm

Art.-Nr.: 835192

150 – 200 mm

Art.-Nr.: 835208

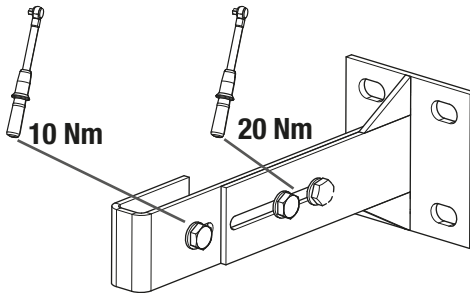
Lochabstand in mm	Grundplatte in mm
	



Wandhalter verstellbar 200 – 270 mm
 270 – 400 mm

Art.-Nr.: 835215

Art.-Nr.: 835222



Lochabstand in mm	Grundplatte in mm

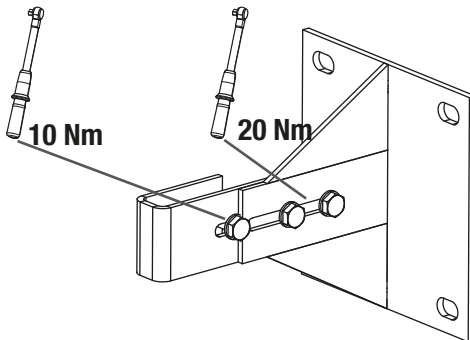
Wandhalter verstellbar große Grundplatte 100 – 150 mm
 150 – 200 mm
 200 – 270 mm
 270 – 400 mm

Art.-Nr.: 835253

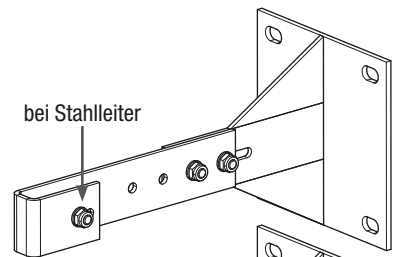
Art.-Nr.: 835277

Art.-Nr.: 835260

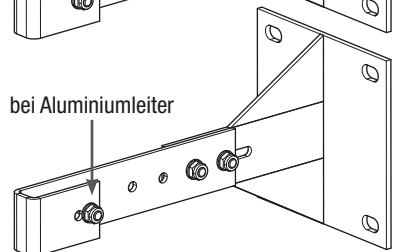
Art.-Nr.: 835284



Lochabstand in mm	Grundplatte in mm



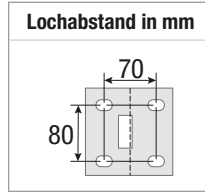
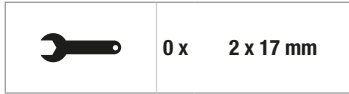
bei Aluminiumleiter



Wandhalter 500 – 750 mm (nur für Stahlleiter)

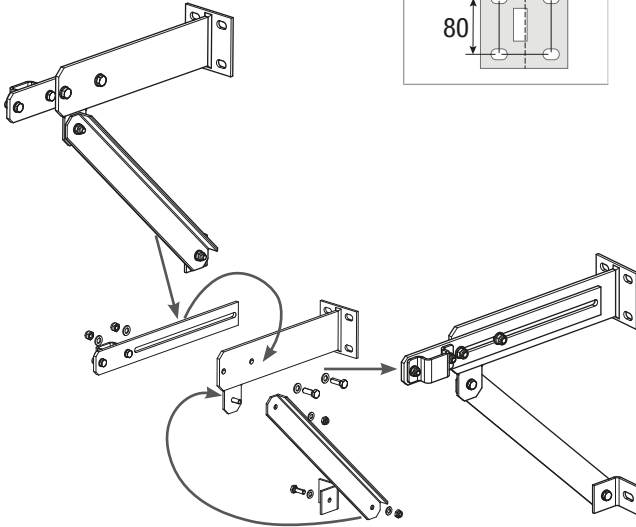
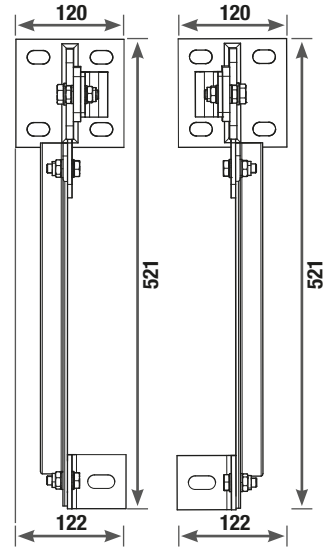
Art.-Nr.: 837554

Auch in Verbindung mit Notabstiegsleiter verwendbar!



Grundplatte links

Grundplatte rechts

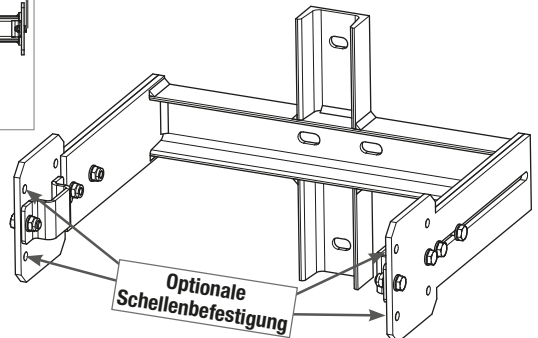
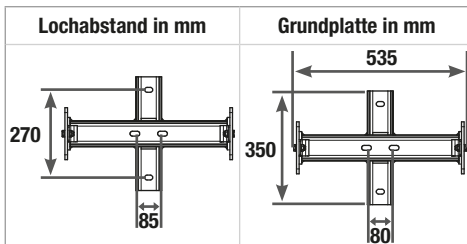


Wandhalter für Stütze 350 – 550 mm für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837561

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838254



Wandhalter starr U-Form 150 mm

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 835086

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838179

Wandhalter starr U-Form 200 mm

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 835093

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838186

Wandhalter starr U-Form 400 mm

für Stahlleiter

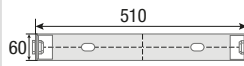
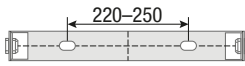
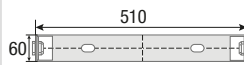
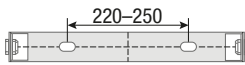
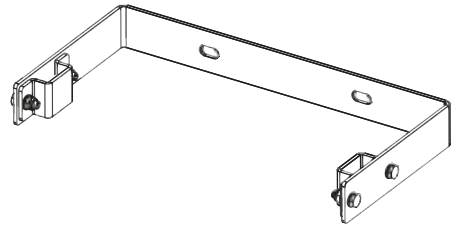
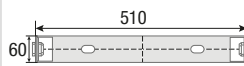
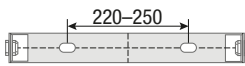
Art.-Nr.: 837646

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838278



0 x 2 x 17 mm

Wandhalter starr U-Form 150 mm
Lochabstand in mm
Grundplatte in mm

Wandhalter starr U-Form 200 mm

Wandhalter starr U-Form 400 mm

Wandhalter starr V-Form 150 mm

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 835109

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838155

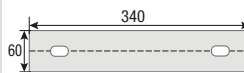
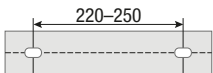
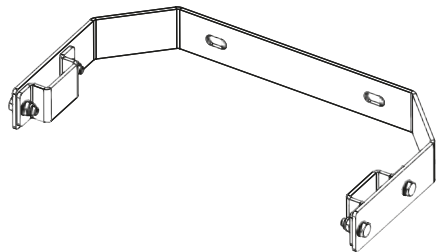
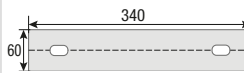
Wandhalter starr V-Form 200 mm

für Stahlleiter

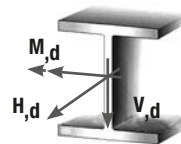
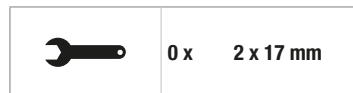
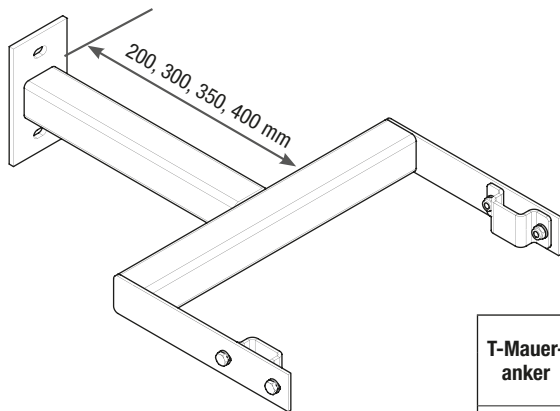
Art.-Nr.: 835116

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838162

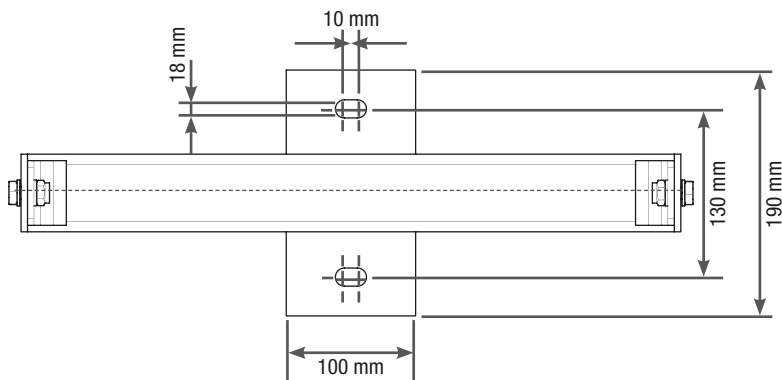
Wandhalter starr V-Form 150 mm
Lochabstand in mm
Grundplatte in mm

Wandhalter starr V-Form 200 mm


T-Wandhalter 200 mm	für Stahlleiter	Art.-Nr.: 837738
	für Aluminiumleiter	Art.-Nr.: 837813
T-Wandhalter 300 mm	für Stahlleiter	Art.-Nr.: 837745
	für Aluminiumleiter	Art.-Nr.: 837820
T-Wandhalter 350 mm	für Stahlleiter	Art.-Nr.: 837660
	für Aluminiumleiter	Art.-Nr.: 837837
T-Wandhalter 400 mm	für Stahlleiter	Art.-Nr.: 837752
	für Aluminiumleiter	Art.-Nr.: 837844



T-Maueranker	Verankerungskräfte-Designwerte		
	H,d (Zug) [kN]	V,d (Abscheren)	M,d
T 400	0,70	2,60	1,49
T 350	0,70	2,60	1,37
T 300	0,70	2,60	1,26
T 200	0,70	2,60	1,04

! Bauseits ist der Anschluss an das Gebäude nachzuweisen.



L-Wandhalter 350 mm

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837677

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 837851

L-Wandhalter 380 mm

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837769

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 837868

L-Wandhalter 480 mm

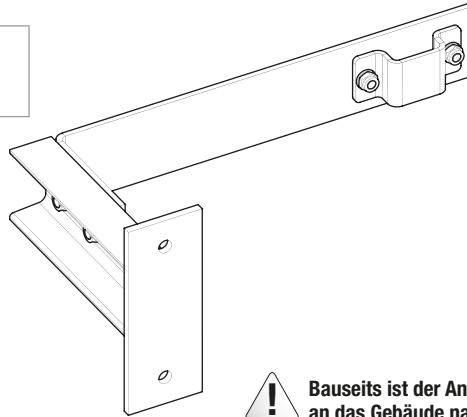
für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837776

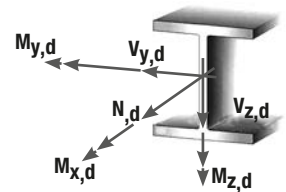
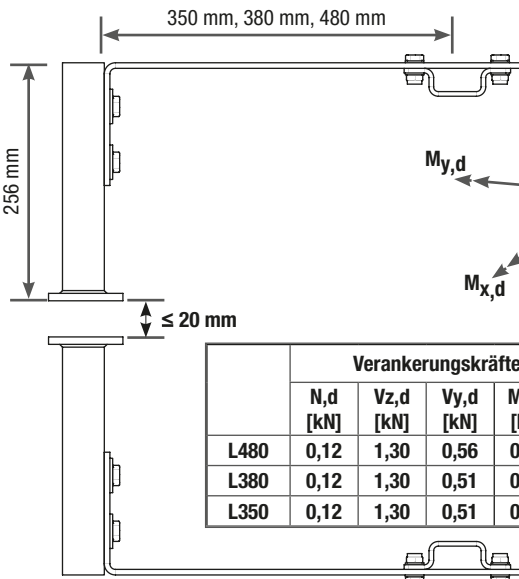
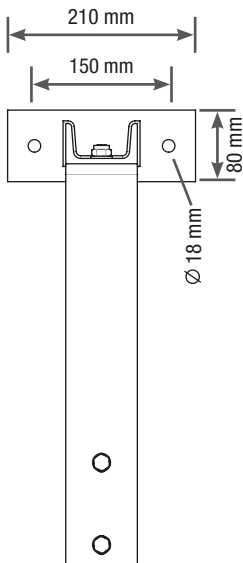
für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 837875

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm



Bauseits ist der Anschluss an das Gebäude nachzuweisen.



	Verankerungskräfte-Designwerte					
	N,d [kN]	Vz,d [kN]	Vy,d [kN]	My,d [kN]	Mz,d [kN]	Mx,d [kN]
L480	0,12	1,30	0,56	0,25	0,07	0,65
L380	0,12	1,30	0,51	0,25	0,06	0,52
L350	0,12	1,30	0,51	0,25	0,06	0,48

U-Wandhalter 200 mm

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837653

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 837783

U-Wandhalter 250 mm

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837714

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 837790

U-Wandhalter 350 mm


für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837721

für Aluminiumleiter

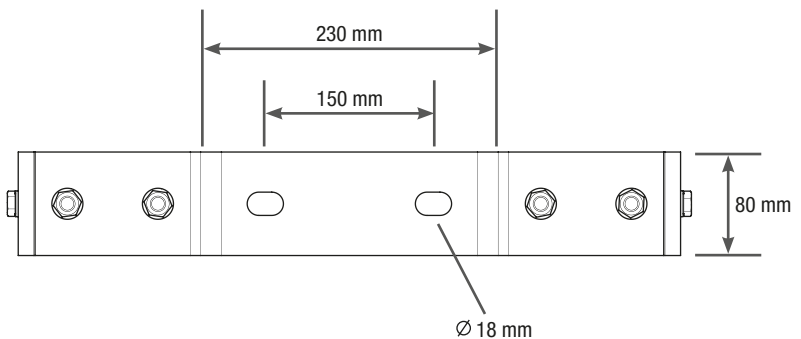
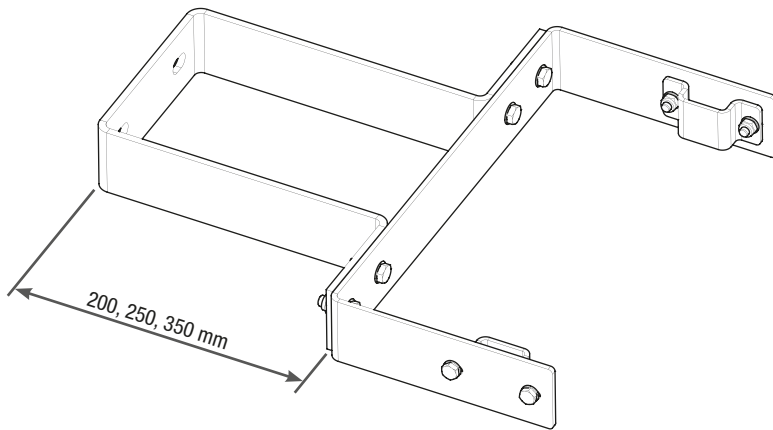
Art.-Nr.: 837806

Für Sandwichfassaden geeignet.

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm



Bauseits ist der Anschluss an das Gebäude nachzuweisen.



Wandhalter seitlich an Stütze

für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837639

für Aluminiumleiter

Art.-Nr.: 838261



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

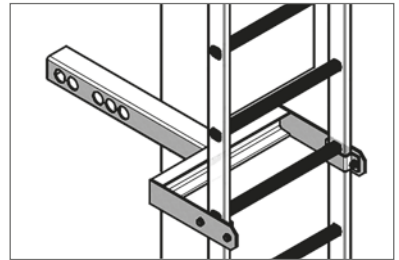
Der Nachweis der Verankerung am jeweiligen Bauwerk ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der vorhandenen Randbedingungen gesondert zu erbringen.

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

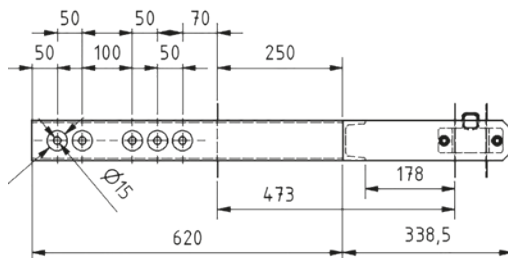
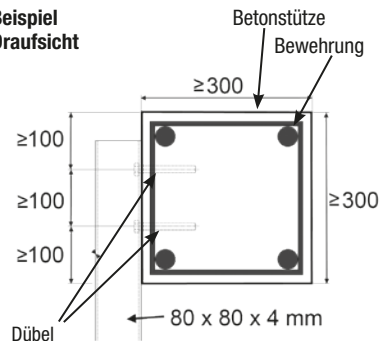
Anschlusskräfte
 $H_{,d} = \pm 0,68 \text{ kN}$
 $V_{,d} = 2,60 \text{ kN}$
 $M_{z,d} = 1,12 \text{ kNm}$

 Versatzmoment mit $e = 40 \text{ mm}$

(1/2 Hohlprofil 80 x 80 x 4 mm)

 $M_{y,d} = 2,60 \text{ kN} \times 0,04 = 0,11 \text{ kNm}$

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


Wandhalter 450 mm, links

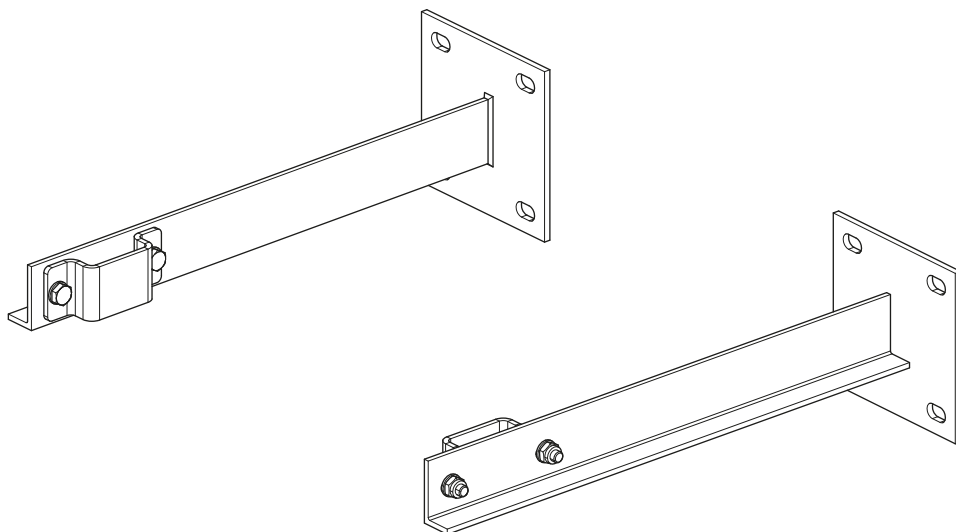
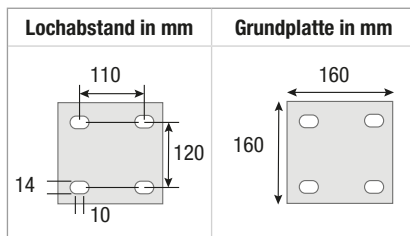
für AluminiumLeiter

Art.-Nr.:837936

Wandhalter 450 mm, rechts

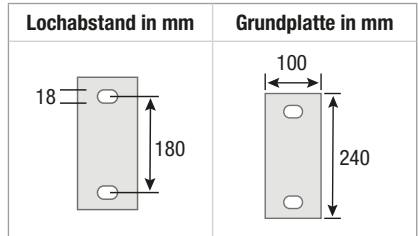
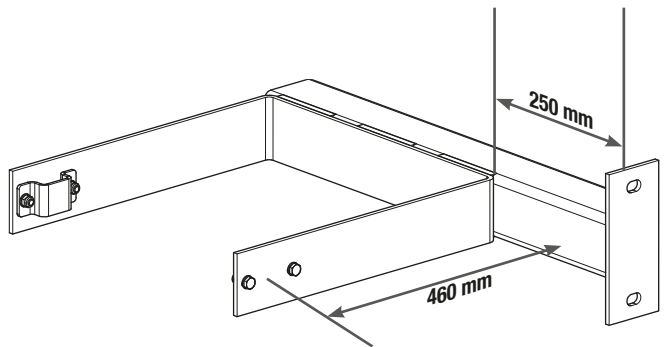
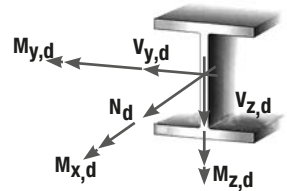
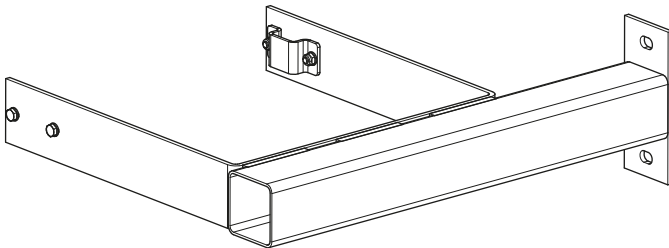
für AluminiumLeiter

Art.-Nr.:837929



Wandhalter 460 mm seitlich an Stütze für Stahlleiter

Art.-Nr.: 837912


Bauseits ist der Anschluss an das Gebäude nachzuweisen.


	Verankerungslasten	Verankerungslasten am Austritt oder Übergang
Normalkraft N_{d} [kN]	0	0
Abscheren $V_{z,d}$ [kN]	1,9	2,37
Horizontal $V_{y,d}$ [kN]	-0,47	-1,57
Moment $M_{y,d}$ [kNm]	-0,9	-1,2
Moment $M_{z,d}$ [kNm]	-0,2	-0,8
Moment $M_{x,d}$ [kNm]	0,52	0,89

IsoMont GFK-Wandbefestigung 150 – 206 mm

Art.-Nr.: 835505

Wandhalter für GFK-Unterbau 100 – 150 mm

Art.-Nr.: 835598

150 – 200 mm


Art.-Nr.: 835604

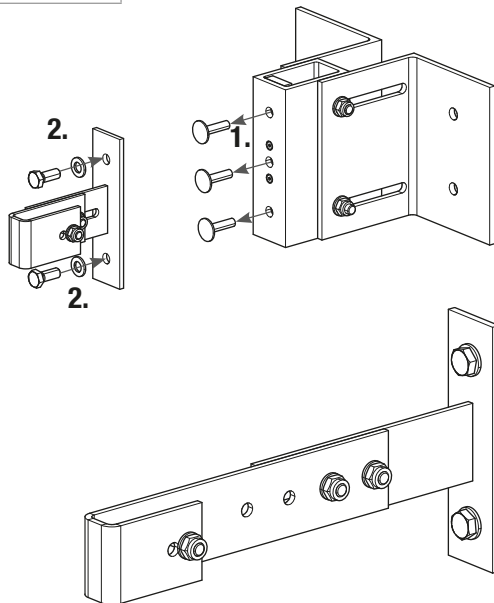
200 – 270 mm

Art.-Nr.: 835611

270 – 400 mm

Art.-Nr.: 835628

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm


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.

IsoMont GFK-Wandbefestigung 200 – 306 mm

Art.-Nr.: 835512

Wandhalter für GFK-Unterbau 100 – 150 mm

Art.-Nr.: 835598

150 – 200 mm

Art.-Nr.: 835604

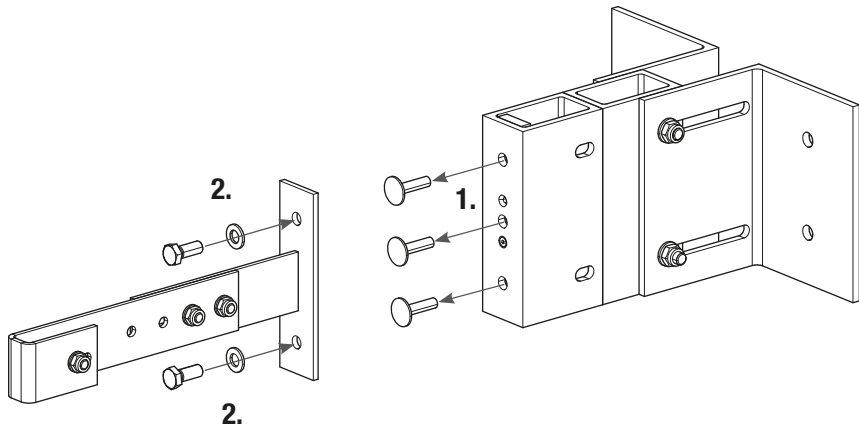
200 – 270 mm

Art.-Nr.: 835611

270 – 400 mm

Art.-Nr.: 835628

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm


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.

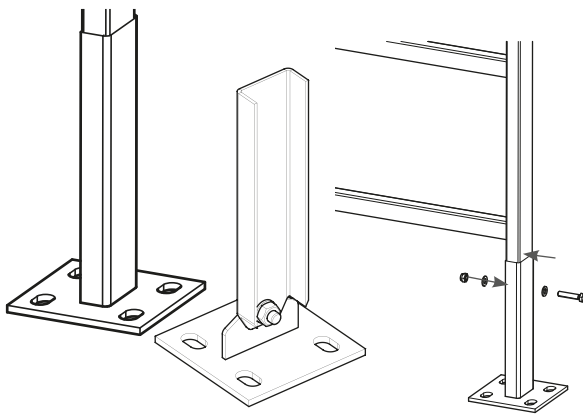
Fußplatte 400 mm	Stahl	Art.-Nr.: 835123
Fußplatte 400 mm	Aluminium	Art.-Nr.: 838131
Fußplatte 750 mm	Stahl	Art.-Nr.: 836991

Fußplatte schwenkbar	Stahl	Art.-Nr.: 837707
----------------------	-------	------------------

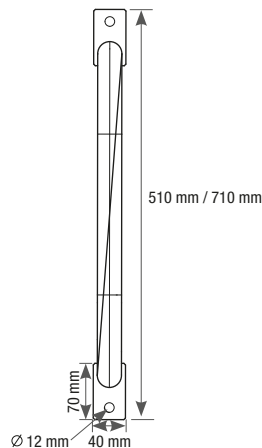
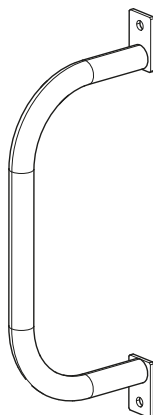


nicht im Lieferumfang enthalten:

	1 x M8 x 40 mm
	1 x M8
	2 x 8,4 mm



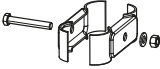




Haltegriff 400 mm	Art.-Nr.: 835130
600 mm	Art.-Nr.: 835147


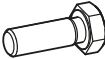




Grundpodest 1.000 x 1.000 mm

Art.-Nr.: 835574

 zulässige Verkehrslast: 4,0 kN/m²

	1 x
	2 x
	2 x M12
	2 x M12 x 35 mm
	2 x 13 mm

	8 x M8
	8 x M8 x 25 mm
	8 x 8,4 mm
	0 x
	2 x 19 mm
	2 x 18 mm
	2 x 17 mm

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

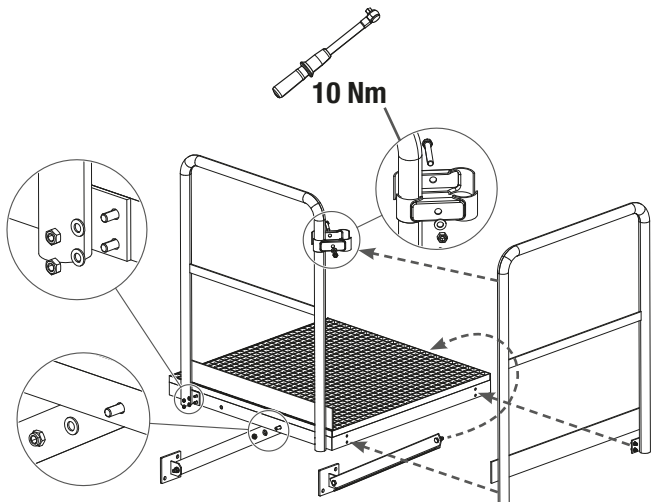
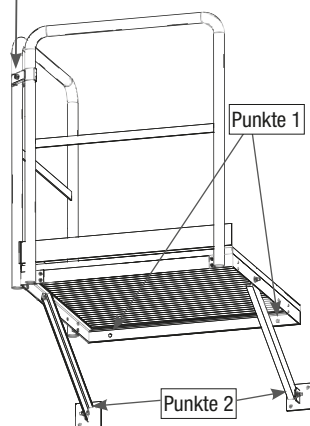
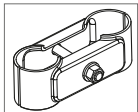
Verankerungskräfte (Designwerte) am Stoß mit Erweiterungspodest 1,0 m:

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: 4,85 kN (verteilt auf 2 Schrauben),
 Moment: 0,28 kNm
 Bohrungsdurchmesser für die
 Wandbefestigungen: 15 mm

837691 Parallelverbinder



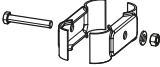




Erweiterungspodest 500 x 1.000 mm





Art.-Nr.: 835581

Erweiterungspodest 1.000 x 1.000 mm

Art.-Nr.: 837004

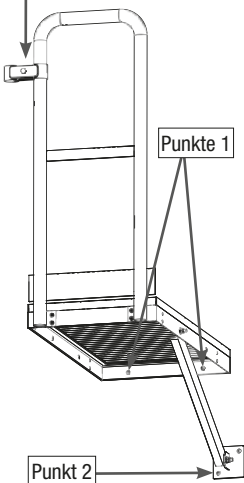
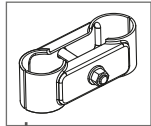
zulässige Verkehrslast: 4,0 kN/m²

	1 x
	1 x
	1 x M12
	1 x M12 x 35 mm
	1 x 13 mm

	4 x M8
	4 x 8 x 25 mm
	4 x 8,4
	0 x
	2 x 19 mm
	2 x 18 mm
	2 x 17 mm

Verankerungskräfte (Designwerte) am Stoß mit Erweiterungspodest 1,0 m finden Sie auf der Seite vorher.

837691 Parallelverbinder



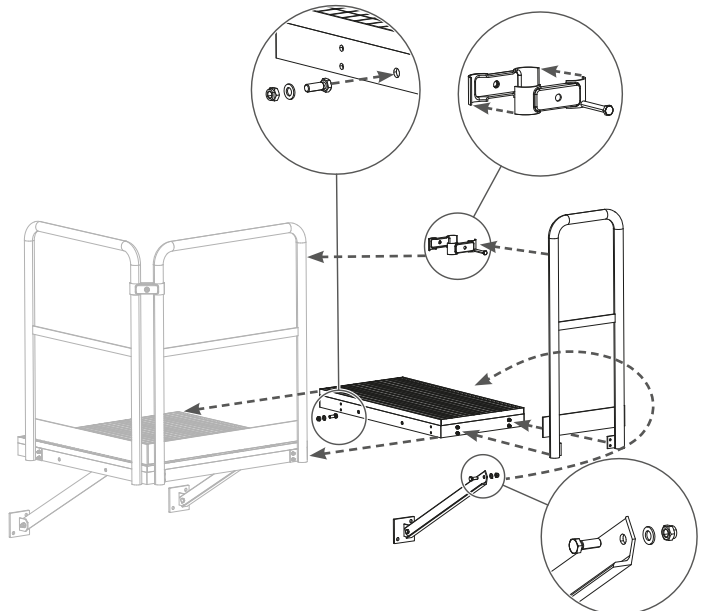
Verankerungskräfte (Designwerte) am Stoß Erweiterungspodest 0,5 m mit 1 m Grundpodest

Punkte 1: horizontal: 6,73 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),

Bohrungsdurchmesser für die Wandbefestigungen: 15 mm

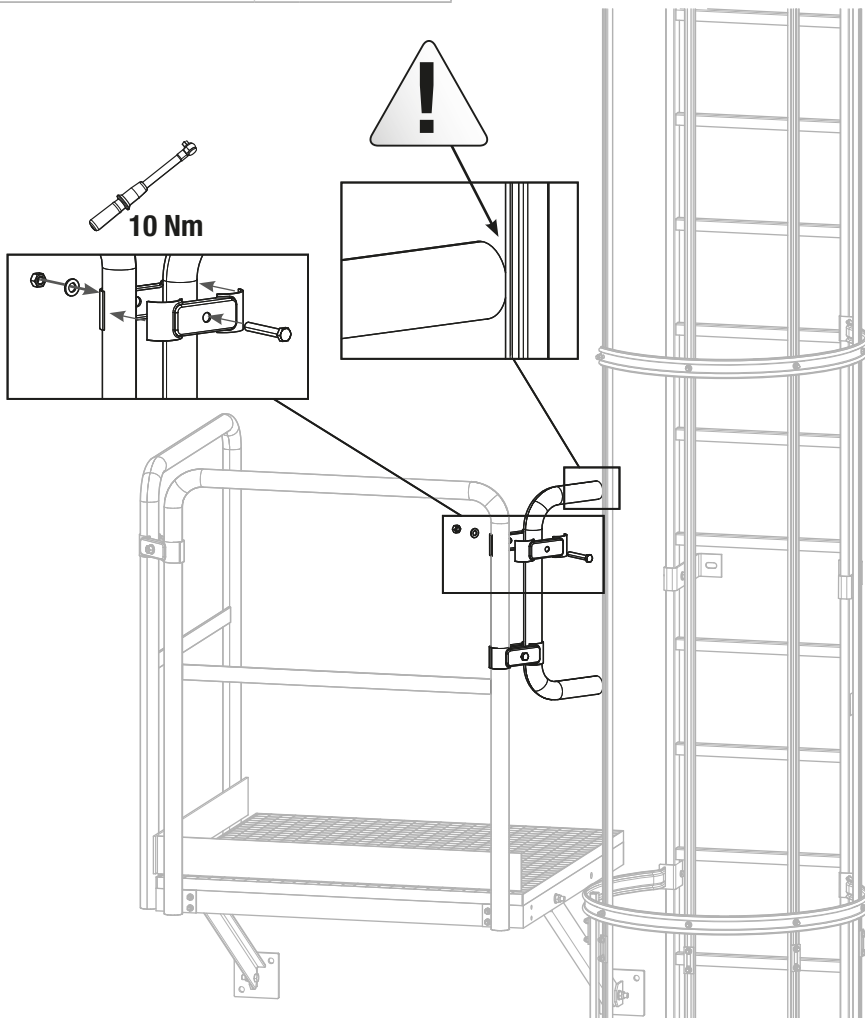


Zusatzgeländer für Anschluss an Geländer der Podeste

Art.-Nr.: 837547


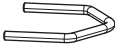

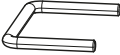


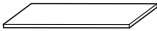




Dieses Zusatzgeländer ist zwingend bei der Verwendung der Podeste nach DIN 14094-1 erforderlich.

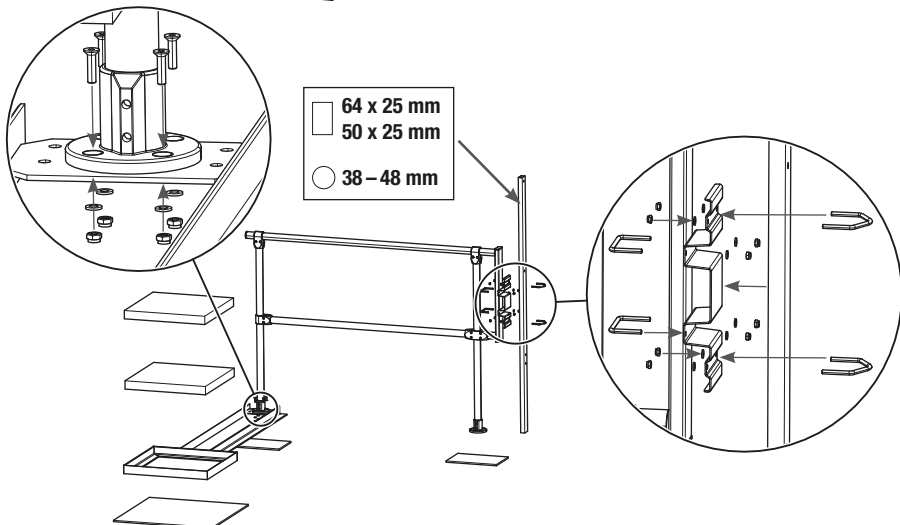
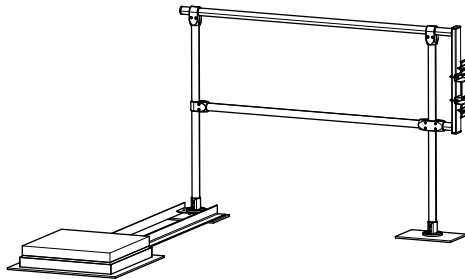
	2 x
	0 x 2 x 18 mm

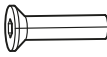









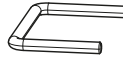
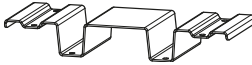



Art.-No. 215000

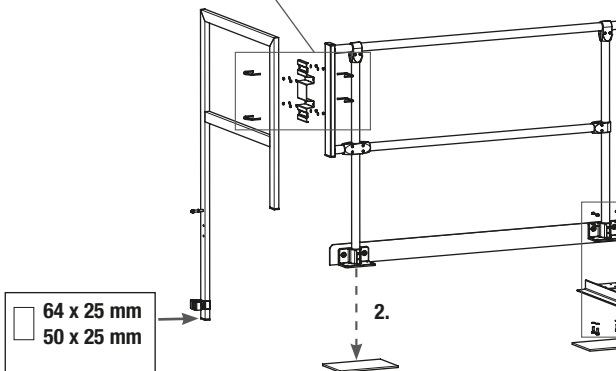
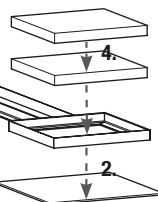
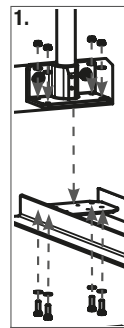
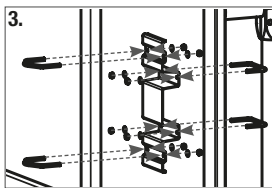
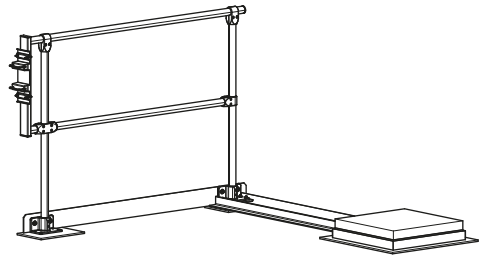
DIN 18799-3:2021-02




	4 x M6 x 25 mm		2 x
	12 x M6		2 x
	12 x 6,4 mm		1 x
	2 x 300 x 200 mm		2 x 500 x 500 mm
	1 x 600 x 600 mm		0 x 10 mm
			0 x 4 mm



	4 x M8 x 25 mm
	4 x M8
	8 x 8,4 mm
	8 x M6
	8 x 6,4 mm
	2 x 300 x 200 mm
	1 x 600 x 600 mm
	2 x






	2 x
	1 x
	2 x 500 x 500 mm
	0 x 10 mm
	0 x 2 x 13 mm

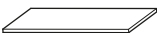









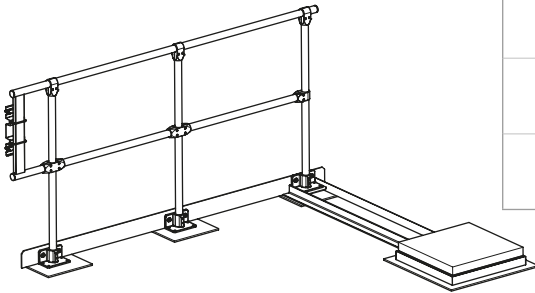
	64 x 25 mm
	50 x 25 mm
	38 - 48 mm




Art.-No. 215024

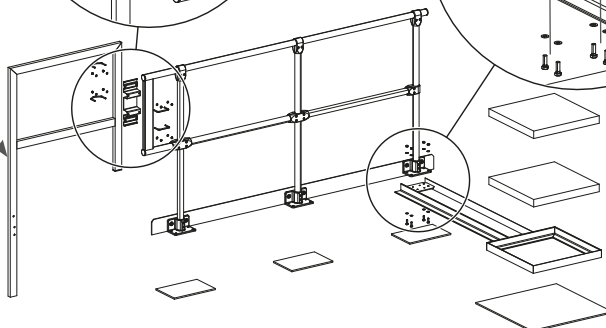
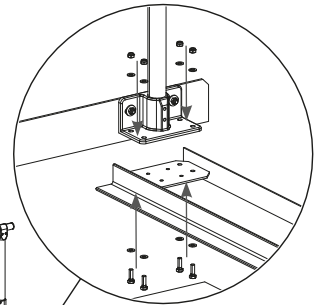
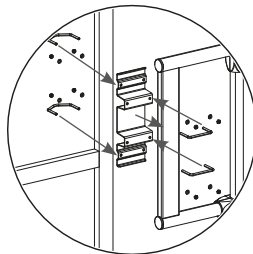
DIN 18799-3:2021-02

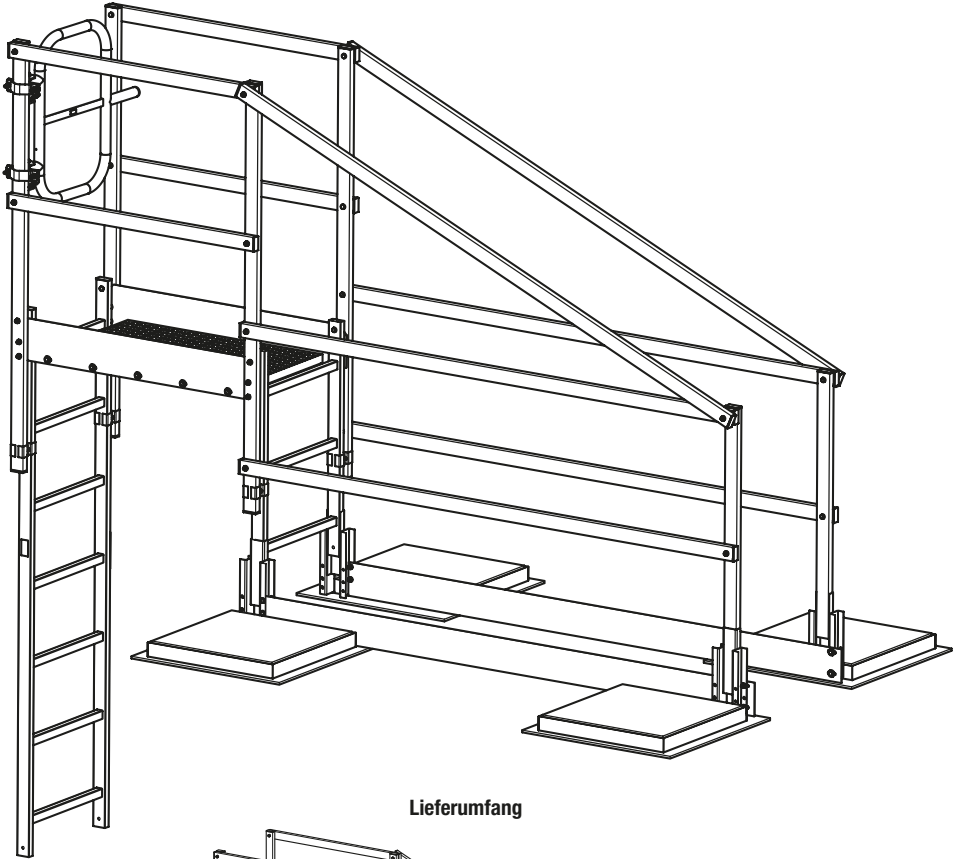
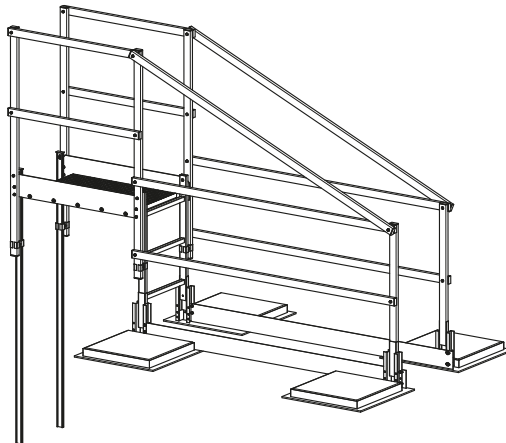
	4 x	M8 x 25 mm
	4 x	M8
	8 x	8,4 mm
	8 x	M6
	8 x	6,4 mm

	2 x	300 x 200 mm
	1 x	600 x 600 mm
	2 x	
	2 x	
	1 x	
	2 x	500 x 500 mm
	0 x	10 mm
	0 x	2 x 13 mm

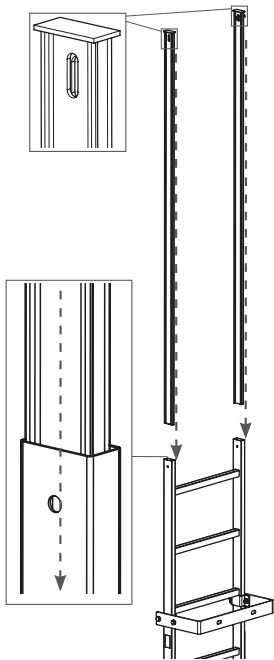


-  64 x 25 mm
-  50 x 25 mm
-  38 - 48 mm



**Lieferumfang**

1.

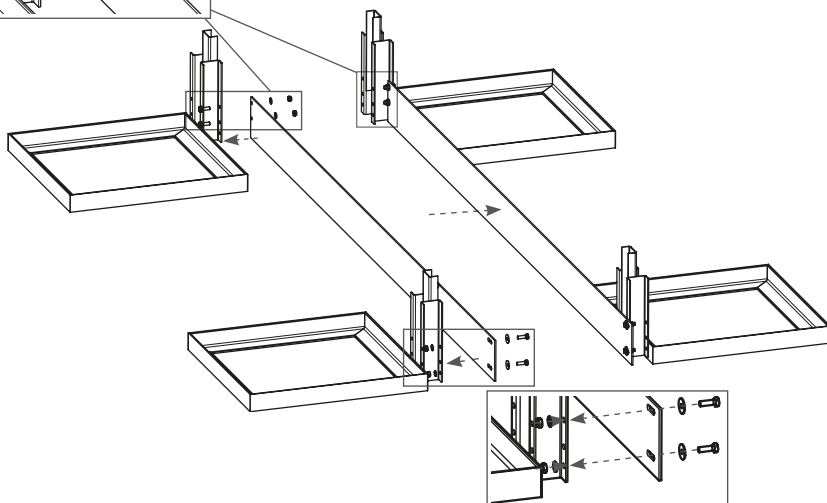
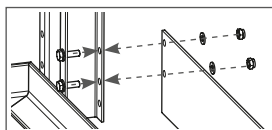


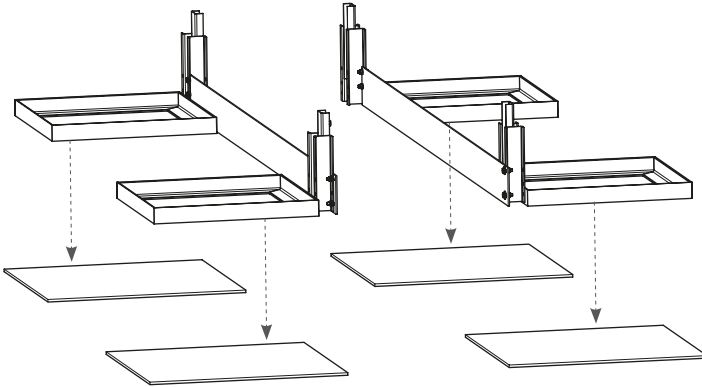
	2 x
--	-----

zu 2.

	8 x M8 x 25 mm
	8 x M8
	8 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm
	2 x
	2 x
	2 x

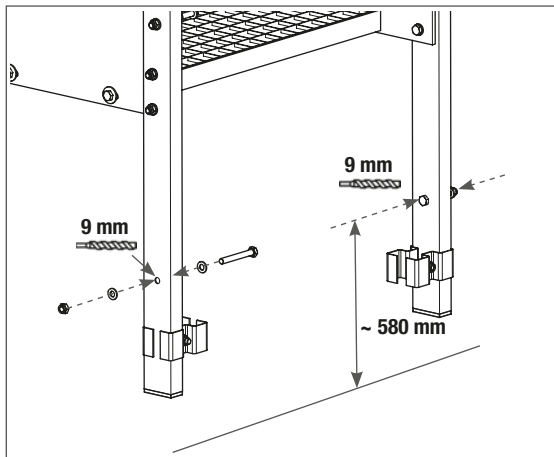
2.



3.

4.

	2 x M8 x 65 mm
	2 x M8
	4 x 8,4 mm

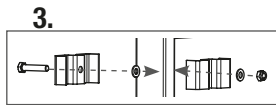
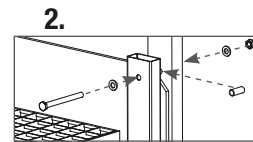
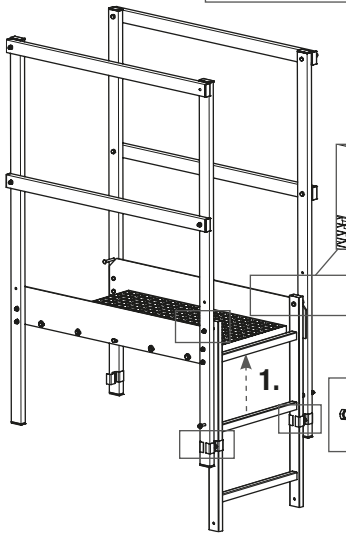
	0 x 9 mm
	0 x 2 x 13 mm



5.

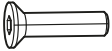



Montage Übergang
siehe Seite 34

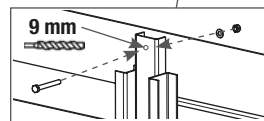
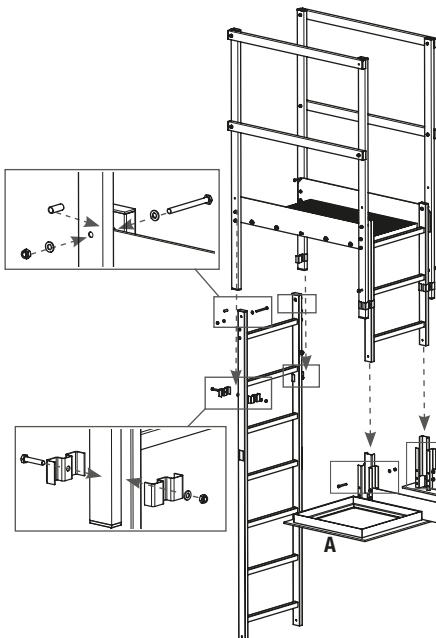
	1 x
---	-----



6.





nicht enthalten:

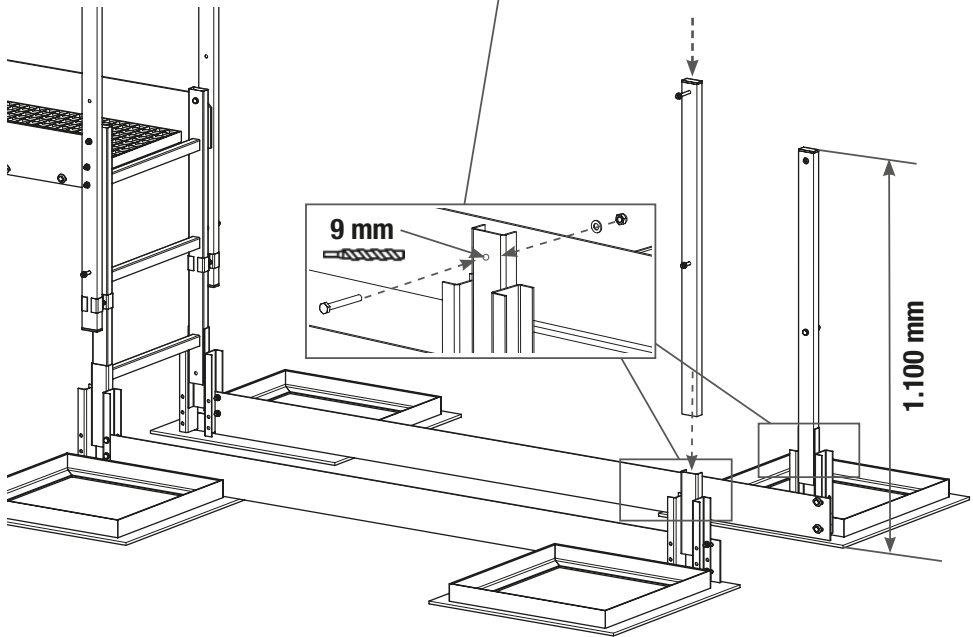
	2 x	M8 x 40 mm
	2 x	M8
	2 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm






7.



nicht enthalten:

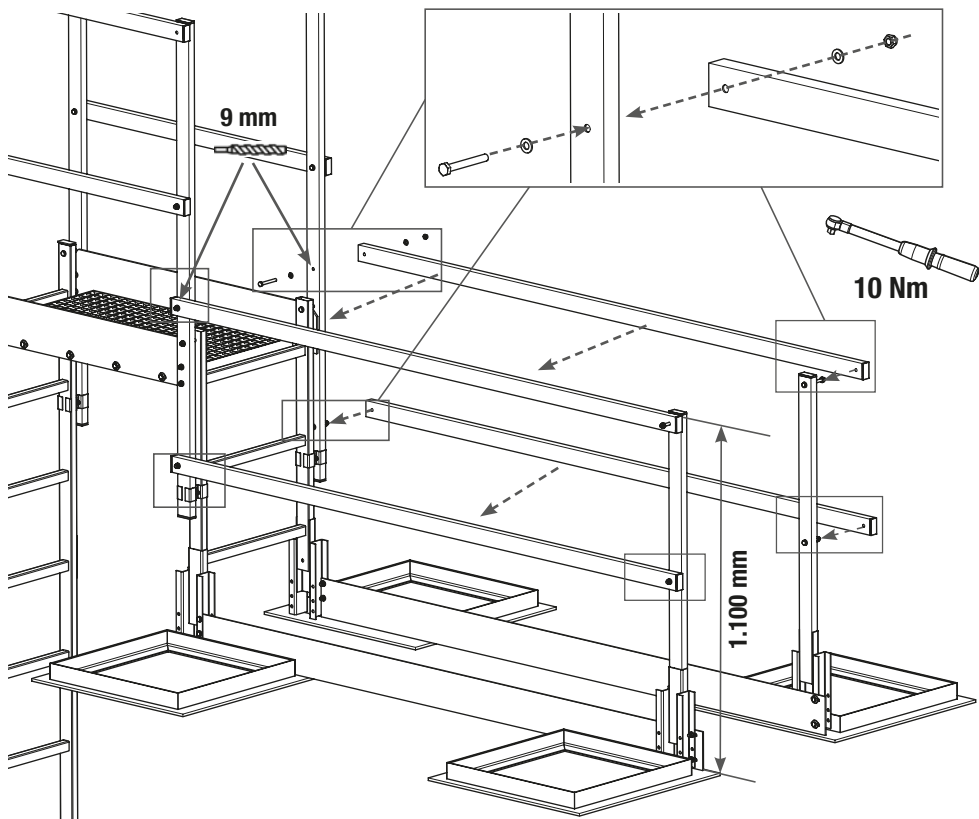
	4 x	M8 x 40 mm
	4 x	M8
	8 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm





8.



	4 x M8 x 65 mm
	4 x M8
	8 x 8,4 mm

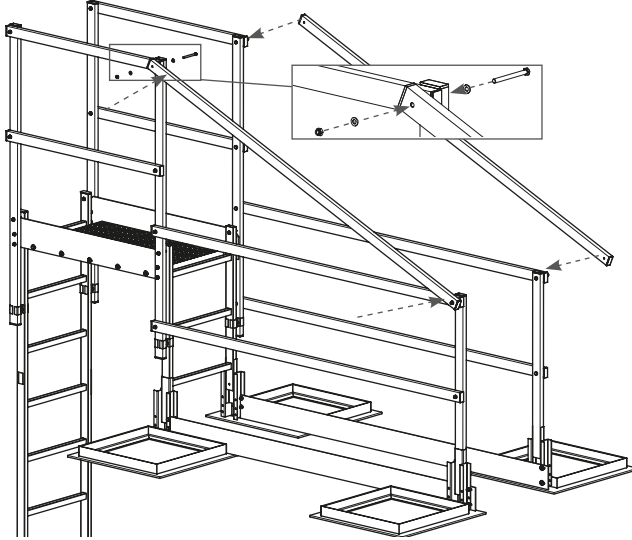
	0 x 2 x 13 mm
	4 x



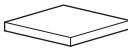
9.

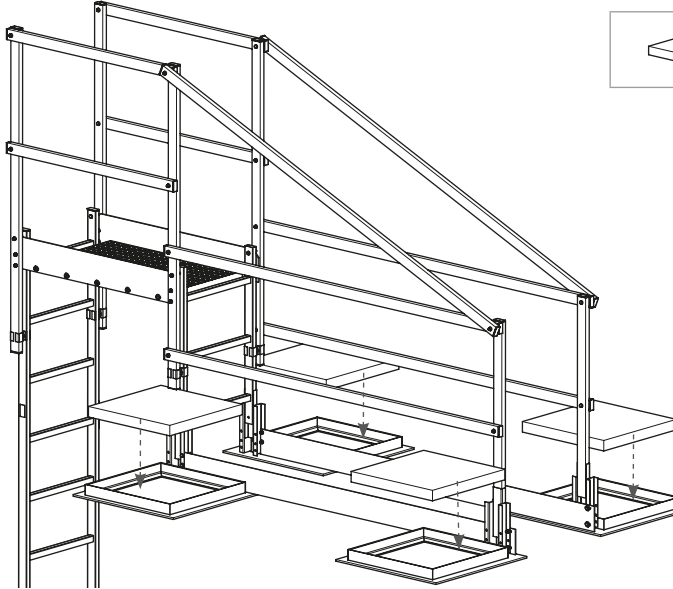
	4 x M8 x 90 mm
	4 x M8

	8 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm









10.

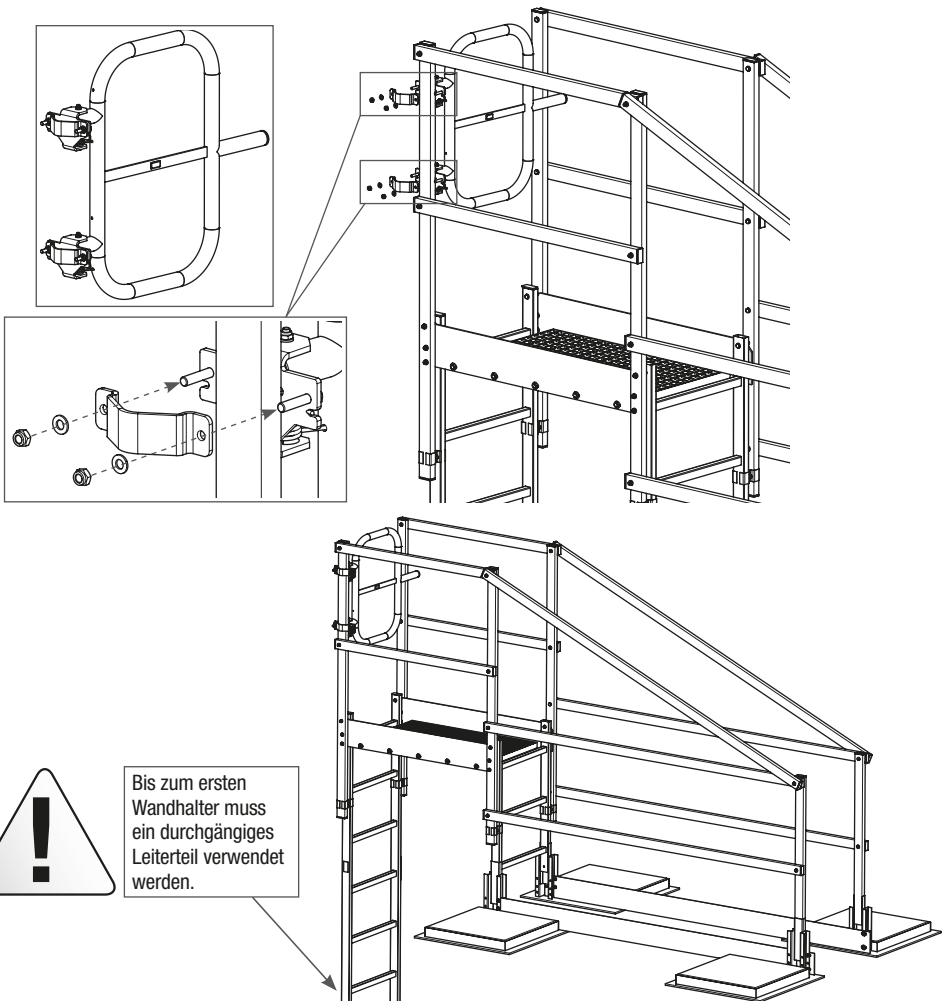
	4 x
---	-----



11.

	1 x
	2 x
	4 x M8 x 40 mm

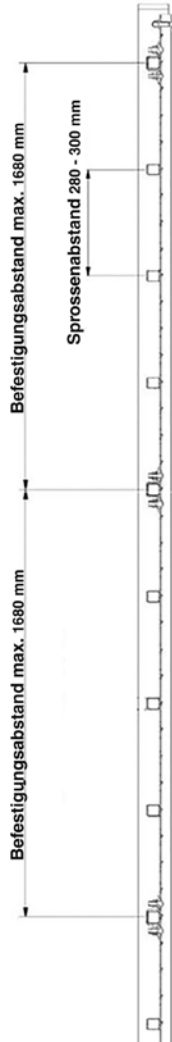
	8 x	M8
	8 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm

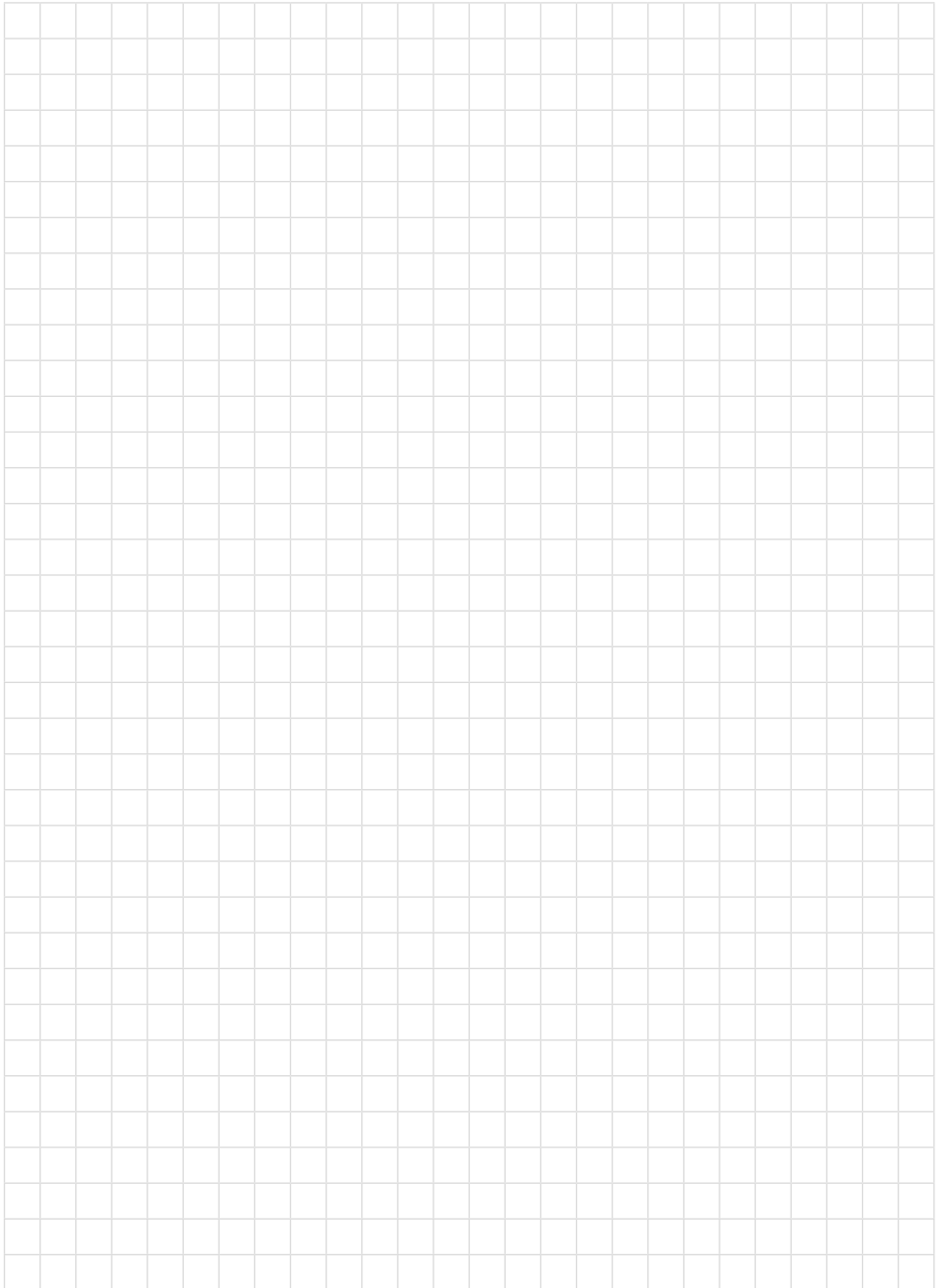


Steigschutz

Weitere Einzelheiten siehe separate Montageanleitung „Steigschutzschiene“. An jeder Einstiegsstelle ist ein Kennzeichnungsschild für Steigschutz mit der Artikelnummer 841308 anzubringen.

Systemmaße





Kontrollblatt

für Steigleitern gemäß den Vorgaben der Berufsgenossenschaften

Nach den Vorgaben der ArbStättV i.V.m. ASR A1.8 bzw. der BetrSichV hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass Steigleitern regelmäßig geprüft werden. Die Prüfung hat den Zweck, sich vom ordnungsgemäßen Zustand und der sicheren Funktion der Steigleitern zu überzeugen. Die Zeitabstände der Prüfung sind abhängig von den Betriebsverhältnissen (Nutzungshäufigkeit, Beanspruchung bei der Benutzung, Häufigkeit und Schwere festgestellter Mängel vorausgegangener Prüfungen).

– Die Prüfung sollte mindestens einmal jährlich erfolgen
und darf nur von einer **sachkundigen Person** durchgeführt werden –

Inventar-Nr.:

Abteilung / Standort:

Hersteller / Händler:

Datum der Inbetriebnahme:

Art.-Nr.:

Steighöhe:

Name / Abteilung des Prüfers:

Ausführung:

- Norm:**
- DIN 18799-1 / -3 (bauliche Anlagen) DIN 14094-1 (Notleiteranlagen) DIN EN ISO 14122-4 (maschinelle Anlagen) DIN EN 14396 (Schachtleitern)
- _____
- Bauart:**
- Seitenholme Mittelholm einzügig mehrzügig (Anzahl Leiterzüge: _____)
- Absturzicherung:**
- keine Rückenschutzkorb Steigschutzeinrichtung*
- *Die Steigschutzeinrichtung muss mittels separaten Protokolls ebenfalls geprüft werden!
- Werkstoff:**
- Aluminium Stahl Edelstahl _____

Notizen (z. B. vorgenommene Änderungen, Reparaturen, Sonderzulassungen):

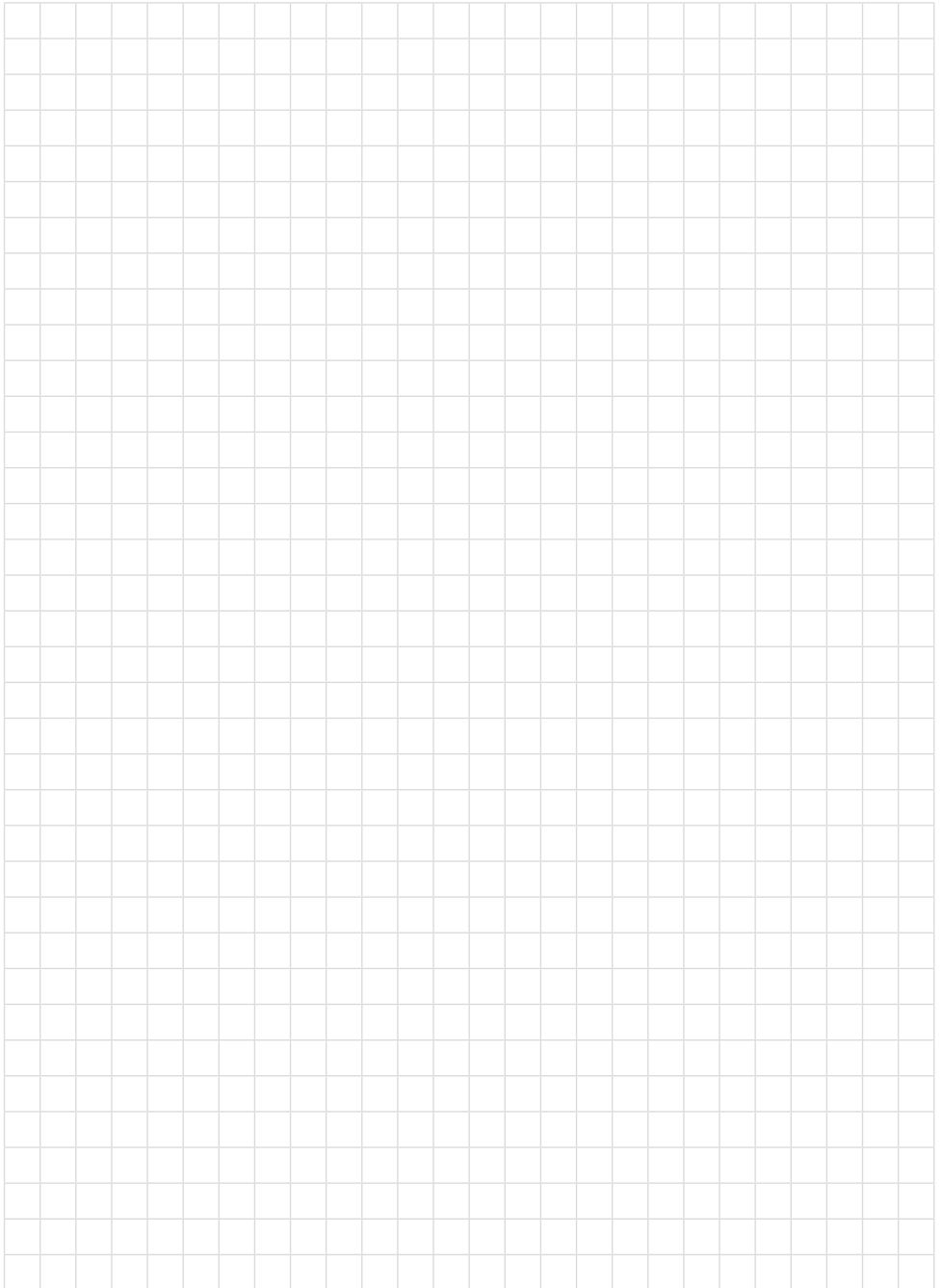
Blatt 2, Kontrollblatt Prüfung Steigleitern

Prüfkriterien	1. Prüfung	2. Prüfung	3. Prüfung	4. Prüfung	5. Prüfung
Überprüfung der gesamten Steigleiter auf:					
Vorhandensein der Einbauerklärung / Montagedokumentation	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Vorhandensein der Kennzeichnungsschilder	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Normgerechte Länge und Anzahl der Leiterzüge	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Normgerechte Anzahl und Abstand der Ruhe- / Umsteigebühlen	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Keine starke Verunreinigung	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Keine Korrosion	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Keine scharfen Kanten, Splitter, Grate	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Vollständigkeit u. Sicherung aller Befestigungen (Schrauben, Niete, etc.)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Überprüfung der Holme auf:					
Intakte Verbindungsstellen	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Fluchthaltigkeit (nicht verdreht, verbogen)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Keine Beschädigung (Knicke, Risse)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Überprüfung der Sprossen auf:					
Intakte Verbindung mit den Holmen	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Trittsicherheit (Profilierung, keine Rundsprossen)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Keine Beschädigungen (Knicke, Risse)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Keine fehlenden Sprossen / Stufen	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Überprüfung des Rückenschutzkorbes auf:					
Min. 5 Rückenschutzstreben	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Abstand Rückenschutzbügel max. 1,5 m (bzw. min. 3 Bügel)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Abstand zur Eintrittsebene 2,2 – 3 m	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Bündiger Abschluss der Streben mit dem jeweils letzten Bügel	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Keine Beschädigung (Knicke, Risse)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.
Überprüfung der Steigschutzzeimrichtung:					
Separates Prüfprotokoll liegt vor	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.

Überprüfung der Befestigung (Wandverbindung) auf:						
Vollständigkeit / Keine Beschädigung (Knicke, Risse)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Intakte Befestigung (siehe Einbaueklärung)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Maximalabstand gemäß Montageanleitung (i.d.R. ≤ 2 m)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Abstand zwischen Steigleiter und Wand ≥ 200 mm	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Überprüfung der Einstiegsstelle auf:						
Sicherung gegen unbefugtes Besteigen	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Waagerechte Einstiegsstelle	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Antrittsmaß 100 – 400 mm	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Überprüfung der Ausstiegsstelle auf:						
Letzte Sprosse auf einer Höhe mit Austrittsebene	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Spalt zwischen letzter Sprosse und Austrittsstelle ≤ 75 mm	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Absturzsicherung nach Austritt aus der Leiter (z.B. Anschlussgeländer und Durchgangssperre nach DIN 18799-3)	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.	i.O.	n.i.O.
Durchführung der Probebesteigung						
Probebesteigung in Ordnung						
Prüfergebnis						
Steigleiter in Ordnung						
Steigleiter gesperrt – Reparatur notwendig						
Steigleiter gesperrt – Verschrottung						
Nächste Prüfung						
(Monat / Jahr auf Prüfplakette vermerkt)						
Prüfung durchgeführt am						
Name des Prüfers						
Unterschrift						
Bemerkungen:						

¹ Nach DIN 14396:2004 sind Rundsprossen für Schachtleitern noch zulässig

² Nach DIN 14396:2004 darf die letzte Sprosse max. entsprechend des Sprossenabstands unterhalb der Austrittsstelle liegen



en Contents

1. General	88
1.1 Other applicable documents	88
1.2 Manufacturer	88
1.3 Applicable standards, type approval	88
1.4 Warranty	88
1.5 Copyrights and property rights	89
1.6 Date of issue	89
2. Product information	89
2.1 General information	89
2.2 Pull-out forces for fastenings	89
3. Safety regulations	91
3.1 Before assembly	91
3.2 Intended use	91
3.3 Obligations of the contractor	91
3.4 Obligations of installers and users	92
3.5 Structural changes, replacement parts	92
3.6 Safety measures	92
3.7 Inspections	93
3.8 Maintenance, cleaning and disposal	93
4. Fixed ladder dimensions	95
4.1 System dimensions, single-section fixed ladders	95
4.2 System dimensions, fixed ladders conforming to DIN EN ISO 14122-4	96
4.3 System dimensions, conforming to DIN/DIN EN ISO	100
5. Assembly	112
5.1 Assembly sequence	112
5.2 Overview of the assembly	113
Annexe	166
Inspection checklist for fixed ladders	166
Page 2, Inspection checklist for fixed ladders	168

Subject to technical modifications, printing errors and mistakes; in cases of doubt, the original German text should be consulted. The specified dimensions and weights have been determined on the basis of the technical drawings; the actual dimensions and weights may deviate due to tolerances and rounding. None of the accessories, EXTRAS or work equipment shown are included in the scope of supply. No liability shall be accepted for improper use. Only use genuine KRAUSE replacement parts.

1. General

These assembly instructions are part of the “fixed ladder” and “fall arrester” products (hereinafter referred to as the “fixed ladder system”) from KRAUSE Werk GmbH & Co. KG.

The parts of the product have been developed in accordance with the current state of the art and recognised safety regulations. Nevertheless, the operation of the product may pose a risk to the life and limb of the user or third parties or cause damage to the product and other property. Therefore:

- Keep the assembly instructions for the entire service life of the product.
- Assembly instructions must be available to assembly and service personnel at all times.
- Pass the assembly instructions on to any subsequent owner or user of the product.

1.1 Other applicable documents

When using the access protection system (fall protection), please also observe the instructions for use for access protection rail system.

1.2 Manufacturer

The fixed ladder described in this document is manufactured by:

KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
36304 Alsfeld, Germany
Phone: +49 (0) 6631 795 0
www.krause-systems.com



1.3 Applicable standards, type approval

The fixed ladder complies with:

- DIN 18799-1 Fixed ladder systems for construction works – Part 1. Fixed ladders with side rails, safety requirements and inspections; assembly 6101 for galvanised steel, assembly 6104 for Aluminium, assembly 6107 for single-section up to 15 m in steel and single-section assembly 6108 in Aluminium;
- DIN EN ISO 14122-4 Safety of machinery – Permanent means of access to machinery – Part 4: Fixed ladders: Fixed ladders; assembly 6103 for galvanised steel and assembly 6106 for Aluminium
- DIN 14094-1 Escape ladder installations – Part 1: Escape ladder with falling protection, holding device, platform; assembly 6102 for galvanised steel and assembly 6105 for Aluminium; it is essential to involve the responsible fire protection authority in the planning here.

Technical acceptance was carried out by TÜV PRODUKT SERVICE (type approval).



1.4 Warranty

KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG assumes the warranty for the supplied components of the fixed ladder, but this always presupposes professional assembly. If assembly is not part of the order, the warranty/liability is limited to the supplied components only; the joint liability then lies with the operator or the company carrying out the work.

The exact wording of the warranty is set in the supplier’s General Terms and Conditions for Purchase Contracts and Contracts for the Supply of Labour and Materials. The manufacturer assumes a two year warranty for material defects from the date of sale of the part concerned. The manufacturer reserves the right to replace or repair the defective part at their own discretion. With respect to warranty claims based on the documentation, the Installation and User Manual valid on the day of the sale is deemed authoritative. A warranty claim is excluded if the damage or loss is the result of one or more of the following:

- Failure to read or observe the Installation and User Manual, especially the safety instructions, the instructions on proper and improper use, the care and maintenance instructions, and the instructions for installation and dismantling.
- Failure to ensure operators are sufficiently qualified and instructed.
- Failure to use only original replacement parts and accessories.
- Damaged or defective parts have been used.

1.5 Copyrights and property rights

The manufacturer reserves all ownership rights to the Installation and User Manual. Any form of copying, even as extracts, is only permitted with the approval of the manufacturer. The manufacturer reserves the right to issue patents and register industrial designs. Infringements shall result in an obligation to pay damages.

1.6 Date of issue

The date of issue of this Installation and User Manual is 01/04/2025.

2. Product information

2.1 General information

The fixed ladder system is a construction with individual modules that can be combined to create different designs. This means that any desired climbing height can be achieved by combining coordinated modules. If necessary, individual components must be cut to the required dimensions on-site. All connection points of the fixed ladder system are designed as screw connections to simplify assembly.

2.2 Pull-out forces for fastenings

Note: Place the wall holder directly under a rung and tighten the screw that clamps the rail sufficiently. For aluminium ladders, only tighten the screws until they make contact with the wall holder surface.

Depending on the anchoring ground, the appropriate wall holders must be selected according to the tensile forces to be absorbed. Only anchoring materials that have been approved by the appropriate building authorities and that can transfer the specified loads into the anchoring base may be used. Select the appropriate anchoring means with the manufacturers of the anchoring means and in consultation with the structural engineer.

The ground must have sufficient load-bearing capacity.

The wall holder pairs may be installed at a maximum distance of 2,000 mm.

Anchoring forces in kN (design values)

Art.-No.:	Wall holder type	Total load in kN		per anchor bolt in kN		
		Horizontal pull	Vertical	Horizontal pull	Vertical	
835239	Wall holder, rigid 200 mm	0.31	1.30	0.31	1.30	
835246	Wall holder, standard, adjustable 189–253 mm	0.34	1.30	0.34	1.30	
835192	Wall holder, adjustable 100–150 mm	2.48	1.30	1.24	0.33	
835208	Wall holder, adjustable 150–200 mm	3.03	1.30	1.52	0.33	
835215	Wall holder, adjustable 200–270 mm	3.66	1.30	1.83	0.33	
835222	Wall holder, adjustable 270–400 mm	4.87	1.30	2.44	0.33	
835253	Wall holder, adjustable 100–150, large base plate	1.11	1.30	0.56	0.33	
835277	Wall holder, adjustable 150–200, large base plate	1.34	1.30	0.67	0.33	
835260	Wall holder, adjustable 200–270, large base plate	1.62	1.30	0.81	0.33	
835284	Wall holder, adjustable 270–400, large base plate	2.19	1.30	1.10	0.33	
838193	Wall holder rigid + strap 500 mm	base plate	0.00	1.50	0.00	0.33
835338		plate at strap	1.13	1.03	1.13	1.03
838179 835086	Wall holder, rigid, U-shaped, 150 mm	0.26	1.50	0.26	1.50	
838186 835093	Wall holder, rigid, U-shaped, 200 mm	0.30	1.50	0.30	1.50	
838155 835109	Wall holder, rigid, V-shaped, 150 mm	0.26	1.50	0.26	1.50	

Art.-No.:	Wall holder type	Total load in kN		per anchor bolt in kN		
		Horizontal pull	Vertical	Horizontal pull	Vertical	
838162 835116	Wall holder, rigid, V-shaped, 200 mm	0.30	1.50	0.30	1.50	
837936	Wall holder starr 450 mm, left, for aluminium version	0.79	1.22	0.40	0.31	
837929	Wall holder starr 450 mm, right, for aluminium version	0.79	1.22	0.40	0.31	
837554	Wall holder, 500–750 mm	Top plate	3.80	1.95	0.95	0.49
		Bottom plate	0.00	4.10	0.00	4.10
838254	Wall holder for pillar 350–550 mm	Top	2.60	1.50	2.60	1.50
837561		Bottom	0.00	1.50	0.00	1.50
835598 835505	Wall holder 100–150 mm GRP wall mounting 150–206 mm	1.77	1.30	0.89	0.35	
835604 835505	Wall holder 150–200 mm GRP wall mounting 150–206 mm	2.24	1.30	1.12	0.35	
835611 835505	Wall holder 200–270 mm GRP wall mounting 150–206 mm	2.54	1.30	1.27	0.35	
835628	Wall holder 270–400 mm GRP wall mounting 150–206 mm	4.75	1.30	2.38	0.35	
835598 835512	Wall holder 100–150 mm GRP wall mounting 200–306 mm	2.16	1.30	1.08	0.35	
835604 835512	Wall holder 150–200 mm GRP wall mounting 200–306 mm	2.64	1.30	1.32	0.35	
835611 835512	Wall holder 200–270 mm GRP wall mounting 200–306 mm	3.02	1.30	1.51	0.35	
835628 835512	Wall holder 270–400 mm GRP wall mounting 200–306 mm	5.00	1.30	2.50	0.35	
837639 838261	Wall holder for lateral mounting on the pillar for steel version Wall holder for lateral mounting on the pillar for aluminium version	You can find static data on page 144.				
837912	Wall holder 460 mm laterally at pillar for steel ladders	You can find static data on page 146.				
837646 838278	Wall holder, rigid, U-shaped 400 mm for steel version Wall holder, rigid, U-shaped 400 mm for aluminium version	4,86	1,30	2,43	2,43	
837738 837813	T-shaped wall holder 200 mm for steel version T-shaped wall holder 200 mm for aluminium version	You can find static data on page 141.				
837745 837820	T-shaped wall holder 300 mm for steel version T-shaped wall holder 300 mm for aluminium version	You can find static data on page 141.				
837660 837837	T-shaped wall holder 350 mm for steel version T-shaped wall holder 350 mm for aluminium version	You can find static data on page 141.				
837752 837844	T-shaped wall holder 400 mm for steel version T-shaped wall holder 400 mm for aluminium version	You can find static data on page 141.				
837677 837851	L-shaped wall holder 350 mm for steel version L-shaped wall holder 350 mm for aluminium version	You can find static data on page 142.				
837769 837868	L-shaped wall holder 380 mm for steel version L-shaped wall holder 380 mm for aluminium version	You can find static data on page 142.				

837776	L-shaped wall holder 480 mm for steel version	You can find static data on page 142.			
837875	L-shaped wall holder 480 mm for aluminium version				
837653	U-shaped wall holder 200 mm for steel version	13.56	–	6.78	–
837783	U-shaped wall holder 200 mm for aluminium version				
837714	U-shaped wall holder 250 mm for steel version	13.56	–	6.78	–
837790	U-shaped wall holder 250 mm for aluminium version				
837721	U-shaped wall holder 350 mm for steel version	13.56	–	6.78	–
837806	U-shaped wall holder 350 mm for aluminium version				



The connection to the building must be verified on site.

Observe the maximum fastening distances of the wall holders of 500 mm to the exit level and to the ground of max. 500 mm. Illustration on page 95.

3. Safety regulations

3.1 Before assembly

The following points must be checked, observed and carried out before assembly:

- Have an expert in structural stability check and ensure on-site that the conditions for safe assembly are met.
- The surface to which the fixed ladder is attached has sufficient load-bearing capacity and can absorb and dissipate the required forces (see point 2.2 and pages 141, 142, 144, 146) at all points.
- Only fit back protection or fall protection.
- Do not use a fall protection system for escape ladder installations.

3.2 Intended use

- The fixed ladder system is designed for use as a climbing aid for persons in accordance with standards.
- Escape ladder installations must only be used as an escape route. They must be kept clear at all times.
- Only use original parts from the manufacturer for assembly or repairs.
- Mixing with components from other manufacturers is not permitted as they may impair safety.
- Fixed ladders must not be used to transport loads.
- Only install undamaged parts.

3.3 Obligations of the contractor

Before assembly, carry out a risk assessment to determine whether there are any hazards at the intended installation site that could result in personal injury.

Ensure that systems, machines and areas are adequately secured so that there is no danger to personnel.

Make these assembly instructions available to the operator and users. Have the contractor draw up operating instructions containing all the information required for safe operation:

- Hazard identification
- Behaviour when using the product
- Behaviour in the event of identified defects

3.4 Obligations of installers and users

Only install, use and maintain the product in compliance with the following regulations:

- Assembly instructions
- Regional and country-specific regulations and ordinances
- State building regulations
- Accident prevention regulations (DGUV Information 208-032) and workplace guidelines
- Occupational health regulations
- Operating instructions

Personal obligations:

- Assembly must only be planned, managed and carried out by a qualified supervisor.
- For assembly, service work, retrofitting, maintenance, servicing and dismantling, only use suitable and trained specialist personnel.
- Define the responsibilities of the personnel for assembly, service work, retrofitting, maintenance, servicing and dismantling in accordance with their qualifications and job description.
- Make the relevant accident prevention and safety regulations and workplace guidelines available to staff.
- Provide personnel with the necessary personal protective equipment (PPE).
- Ensure that the following requirements are met:
 - The personnel have read and understood these assembly instructions, in particular the “Safety regulations” chapter
 - The personnel are familiar with the relevant accident prevention and safety regulations and the workplace guidelines
 - The personnel wear personal protective equipment
- Ensure that all checks and maintenance work specified in these assembly instructions are carried out by a competent person

3.5 Structural changes, replacement parts

- The product must not be modified without the manufacturer’s consent. Unauthorised modifications may endanger the operational safety of the fixed ladder system.
- Only install original parts from KRAUSE GmbH in Alsfeld. Failure to observe these instructions will invalidate the guarantee of operational safety for the entire fixed ladder system.

3.6 Safety measures

3.6.1 During transport and assembly

- Ensure that only authorised and trained personnel are deployed to attach loads, operate the load lifting equipment and provide instruction
- Use suitable, tested lifting gear
- When using assembly aids (e.g. scaffolding, cranes, etc.), read and observe the relevant operating and usage instructions
- Ensure safe footing when assembling product parts
- Do not place any load on product parts, e.g. ladders, crossovers, platforms, until they have been fully assembled and inspected for secure attachment
- Check the delivery for completeness. Check all parts for damage; only install undamaged parts
- It is essential that only the wall holders specified by the expert in structural stability (see point 3.1), which are matched to the building substrate, are installed at the distances specified by the expert or in the assembly instructions
- Only use fastening fixtures with building authority approval. If necessary, contact the manufacturer of the fastening fixtures. Observe the manufacturer’s instructions for use
- When selecting the fastening fixtures, take into account the load specifications of the individual holders and wall anchors

After assembly, have the fixed ladder system inspected and approved by an authorised expert. Labelling is mandatory at every access point.

Each ladder section has the adjacent identification plate.

3.6.2 During normal operation

The fixed ladder is approved by the inspector

- The operator must instruct users regularly, but at least once a year, in the correct use of the product
- The product must only be operated in a safe and functional condition
- The product must only be operated if all safety devices are in place and functional
- It must be ensured that the product is not used by unauthorised persons
- Each user must visually inspect the product to ensure that it is in good condition, in particular the safety devices, before each use

3.6.3 In the event of malfunctions

- Do not use the product if safety devices or product parts are damaged or there are indications of damage
- In the event of malfunctions or damage to product parts, immediately block the product against use and access
- Eliminate damaged product parts and replace them with original replacement parts. Repair damage to the product and eliminate malfunctions immediately

3.7 Inspections

Have the product inspected by a qualified person as required, but at least once a year, to ensure that it is in perfect condition and functions safely, depending on the operating conditions and operational circumstances.

Only carry out inspections and maintenance work if the product is secured and access by unauthorised persons is impossible.

Document the inspections and inspection results. Sample checklists can be found in the appendix of these assembly instructions. Observe the inspection sticker on the product and renew this after inspection.

3.8 Maintenance, cleaning and disposal

3.8.1 Maintenance

Carry out regular checks on the ladders and platforms, and take the appropriate measures to ensure that there are no increased hazards, e.g. ice formation, in adverse weather conditions. Replace damaged components with original KRAUSE parts.

- Do not use any replacement parts that are not approved for the product by the KRAUSE plant in Alsfeld
- Only install replacement parts as described in the assembly instructions
- Grease moving ladder sections, hinges and the safety barrier with a suitable lubricant

Galvanised steel	Aluminium																
																	
Fixed ladder	Fixed ladder																
<table border="0"> <tr> <td>DIN 18799-1</td> <td>BG 6101</td> </tr> <tr> <td>DIN 14094-1</td> <td>BG 6102</td> </tr> <tr> <td>EN ISO 14122-4</td> <td>BG 6103</td> </tr> <tr> <td>DIN 18799-1</td> <td>BG 6107</td> </tr> </table>	DIN 18799-1	BG 6101	DIN 14094-1	BG 6102	EN ISO 14122-4	BG 6103	DIN 18799-1	BG 6107	<table border="0"> <tr> <td>DIN 18799-1</td> <td>BG 6104</td> </tr> <tr> <td>DIN 14094-1</td> <td>BG 6105</td> </tr> <tr> <td>EN ISO 14122-4</td> <td>BG 6106</td> </tr> <tr> <td>DIN 18799-1</td> <td>BG 6108</td> </tr> </table>	DIN 18799-1	BG 6104	DIN 14094-1	BG 6105	EN ISO 14122-4	BG 6106	DIN 18799-1	BG 6108
DIN 18799-1	BG 6101																
DIN 14094-1	BG 6102																
EN ISO 14122-4	BG 6103																
DIN 18799-1	BG 6107																
DIN 18799-1	BG 6104																
DIN 14094-1	BG 6105																
EN ISO 14122-4	BG 6106																
DIN 18799-1	BG 6108																
																	
<small>KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG Am Kreuzweg 3 36304 Alsfeld, Germany Year of manufacture 2025</small>	<small>KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG Am Kreuzweg 3 36304 Alsfeld, Germany Year of manufacture 2025</small>																

3.8.2 Cleaning

Clean any soiling using suitable substances that are gentle on the material

- Do not use alkalis or acids, as these could attack the surfaces
- Treat damaged surfaces with an anti-corrosion agent

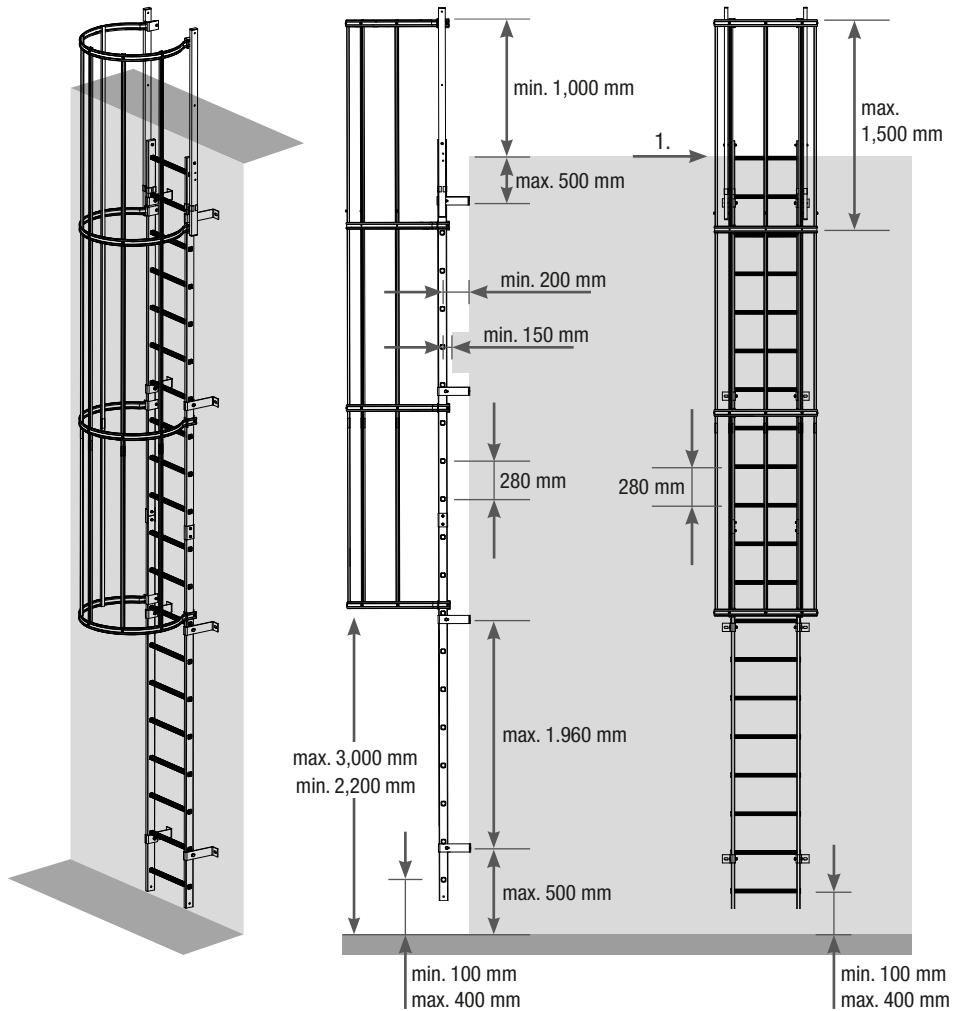
3.8.3 Disposal

Dismantle the product properly and dispose of it in accordance with regional regulations

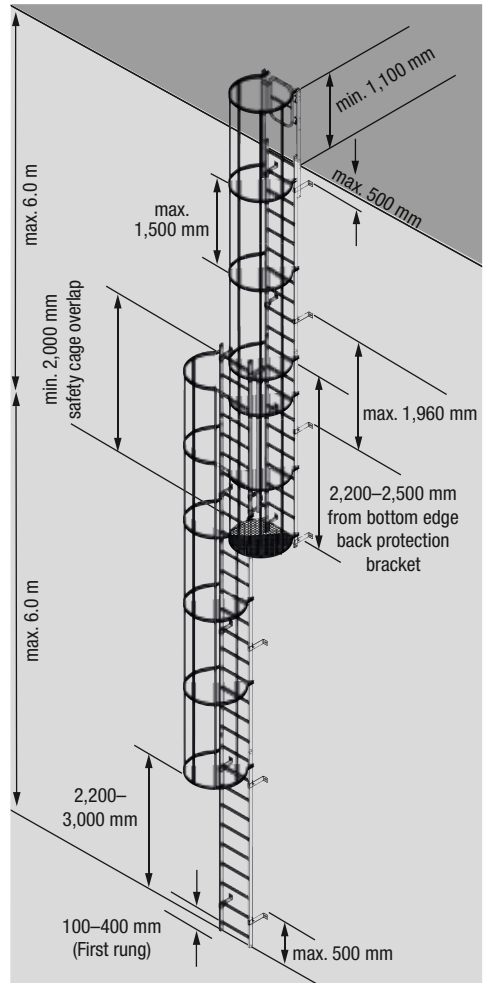
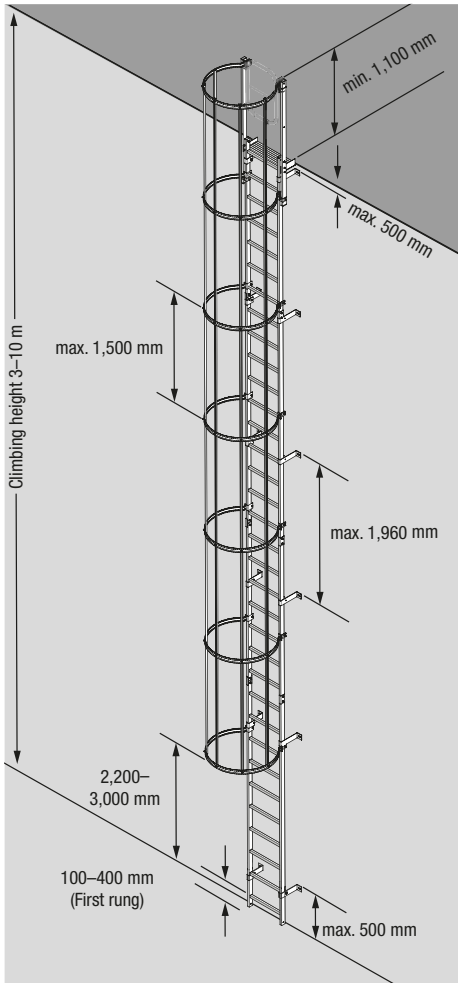
- Observe rules and regulations regarding the disposal of metals

4. Fixed ladder dimensions

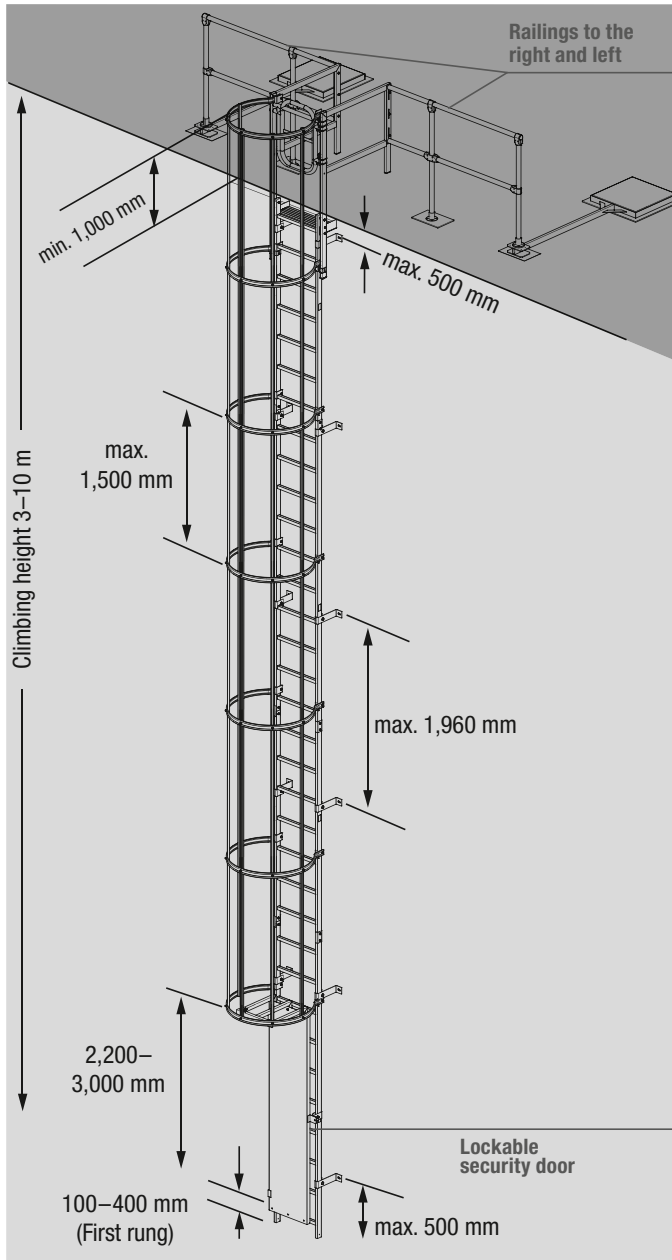
4.1 System dimensions, single-section fixed ladders



4.2 System dimensions, fixed ladders conforming to DIN EN ISO 14122-4



System dimensions, fixed ladders conforming to DIN 18799-1, DIN 18799-3



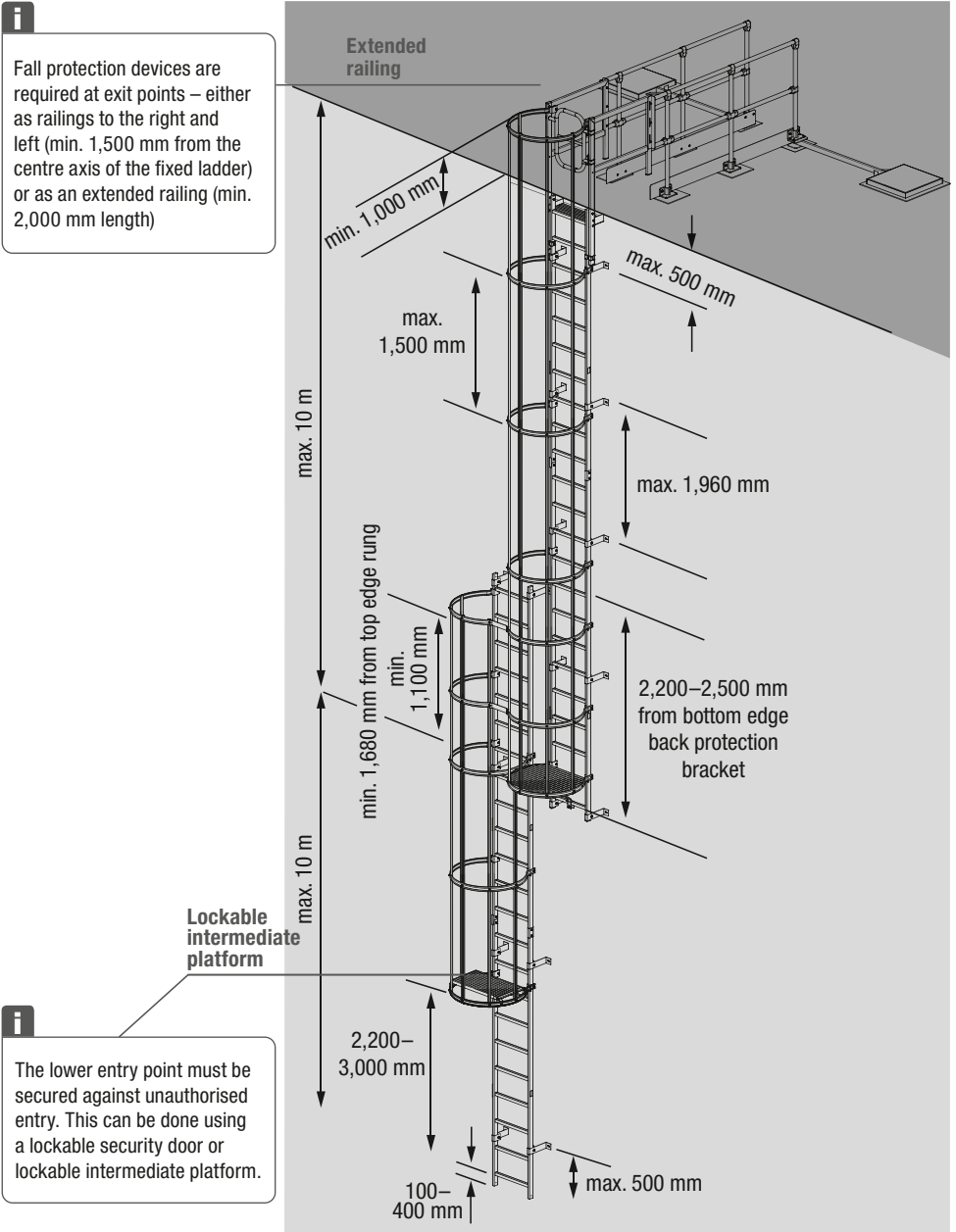
i

Fall protection devices are required at exit points – either as railings to the right and left (min. 1,500 mm from the centre axis of the fixed ladder) or as an extended railing (min. 2,000 mm length)

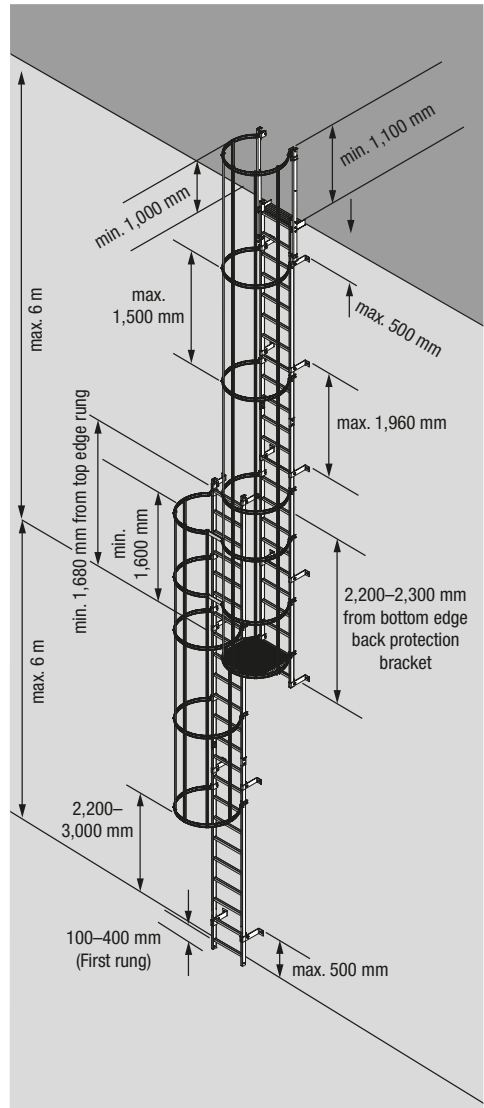
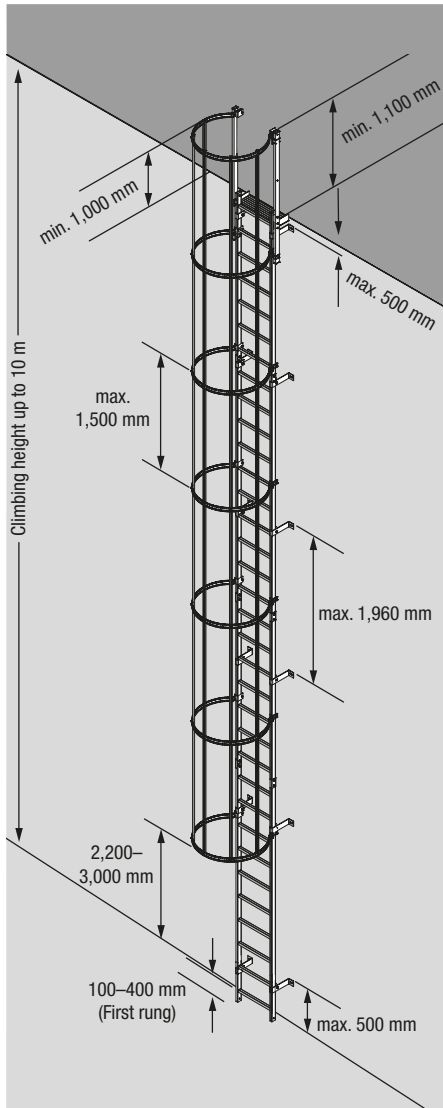
i

The lower entry point must be secured against unauthorised entry. This can be done using a lockable security door or lockable intermediate platform.

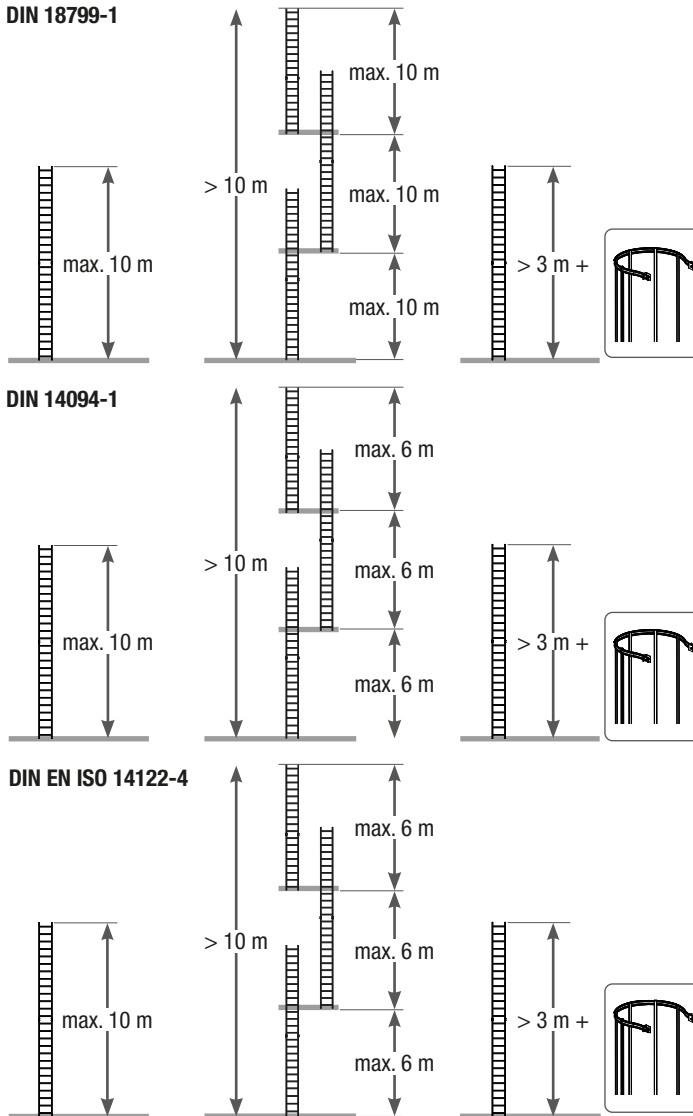
System dimensions, fixed ladders conforming to DIN 18799-1, DIN 18799-3



System dimensions, fixed ladders conforming to 14094-1

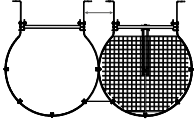


4.3 System dimensions, conforming to DIN/DIN EN ISO

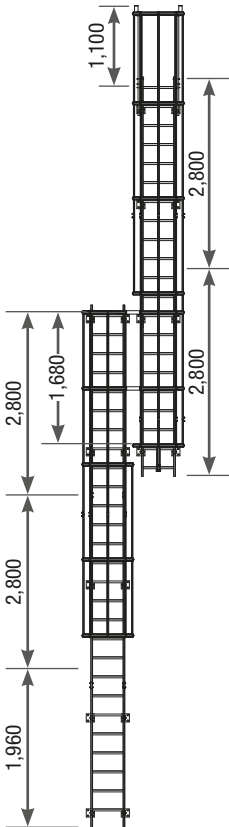
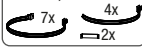


DIN 14094-1

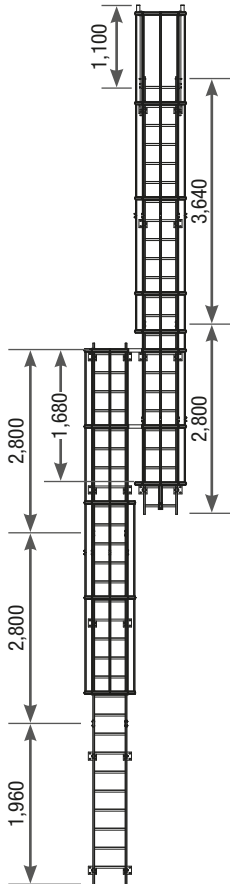
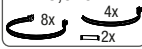
Clear
ladder spacing
248 mm!



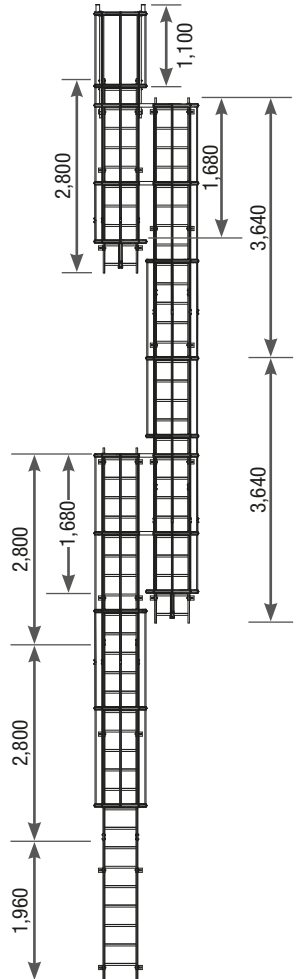
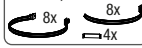
10,920 mm:
4 x 2,800 mm
1 x 1,960 mm



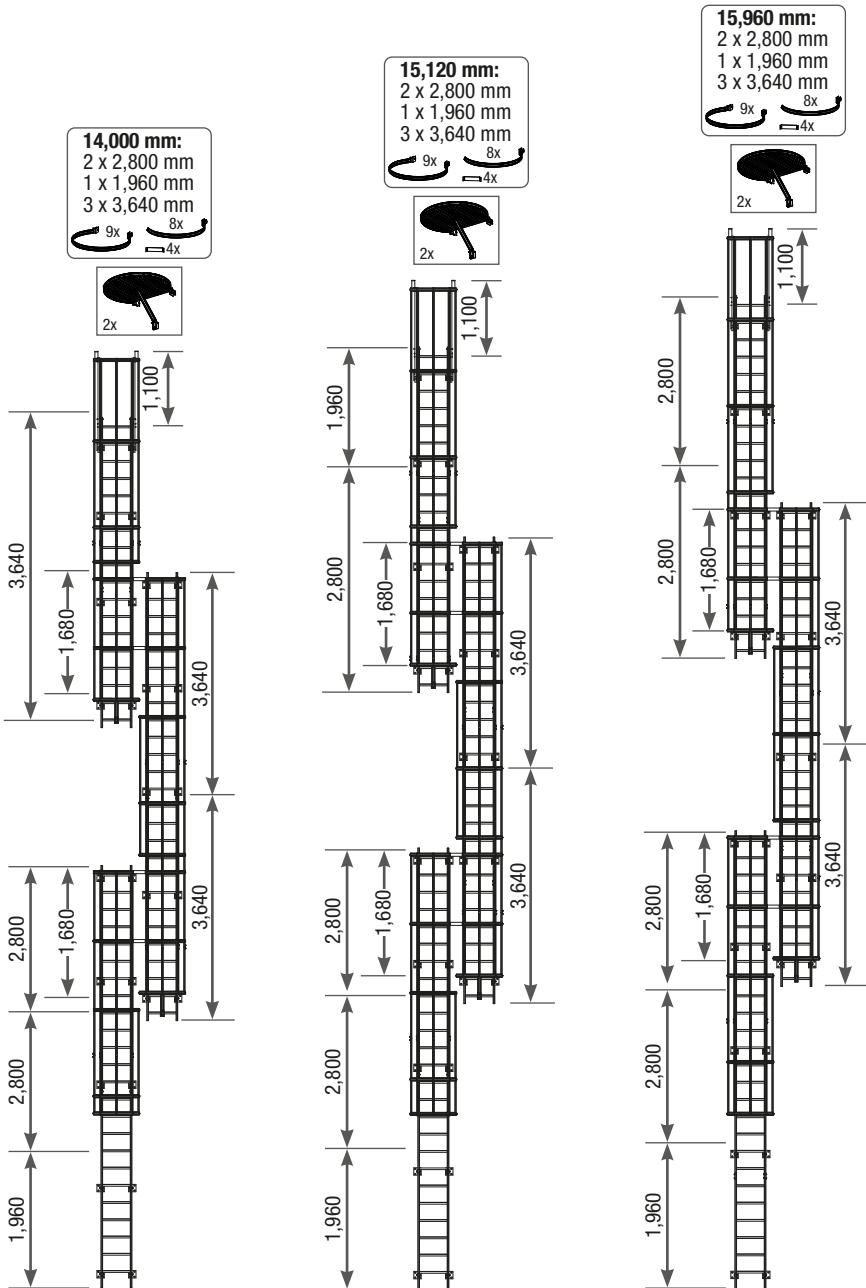
11,760 mm:
3 x 2,800 mm
1 x 1,960 mm
2 x 3,640 mm



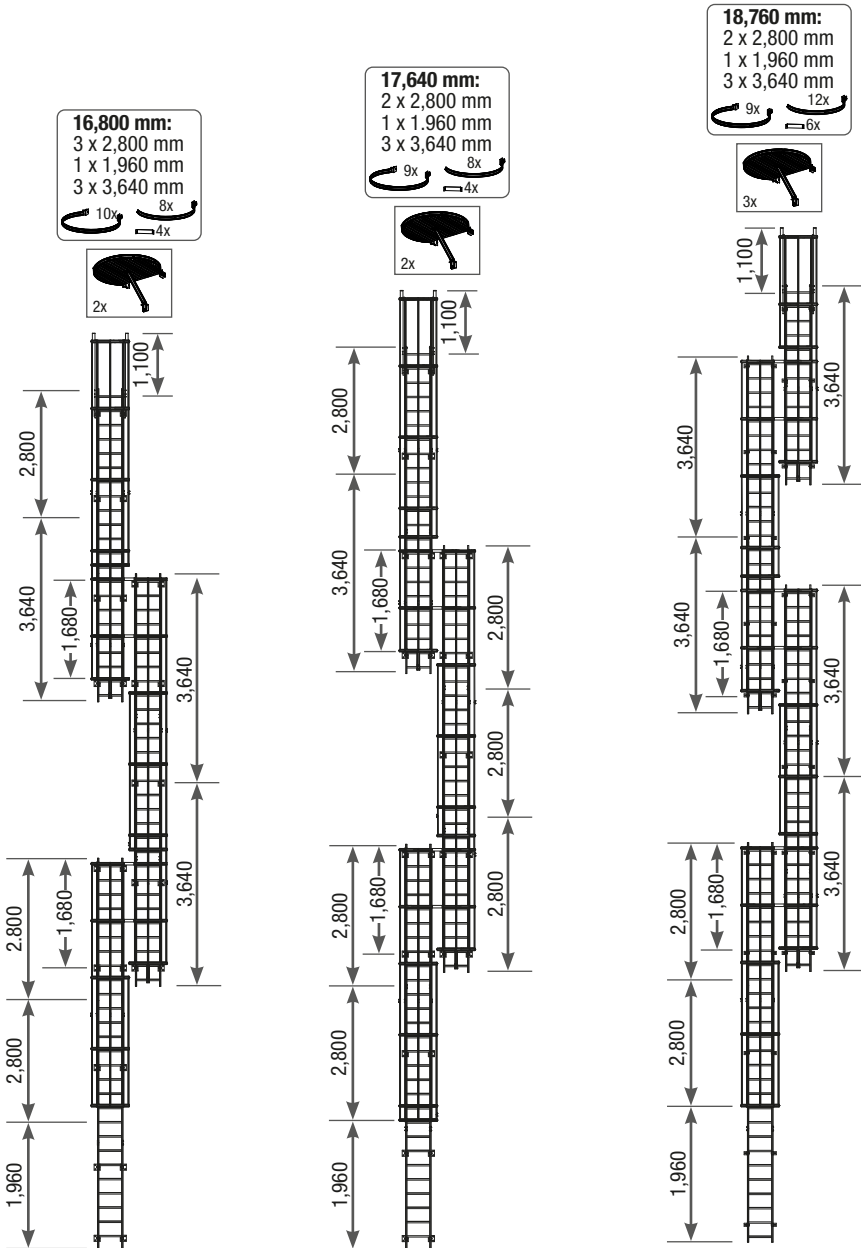
13,160 mm:
3 x 2,800 mm
1 x 1,960 mm
2 x 3,640 mm



DIN 14094-1

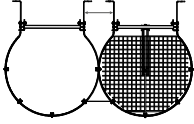


DIN 14094-1



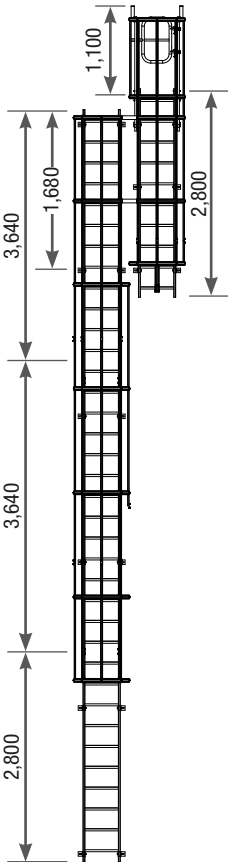
DIN 18799-1

Clear
ladder spacing
248 mm!



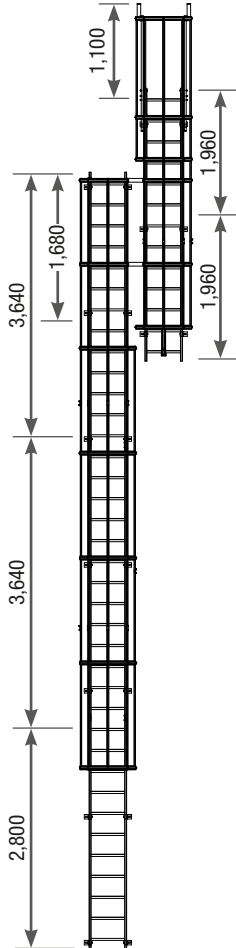
10,640 mm:
2 x 2,800 mm
2 x 3,640 mm

7x 4x
2x



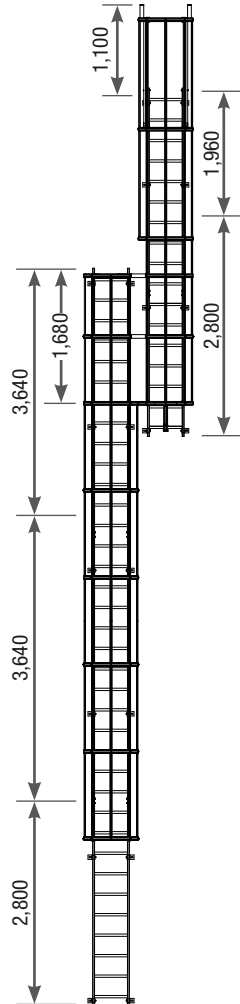
11,760 mm:
1 x 2,800 mm
2 x 1,960 mm
2 x 3,640 mm

8x 4x
2x

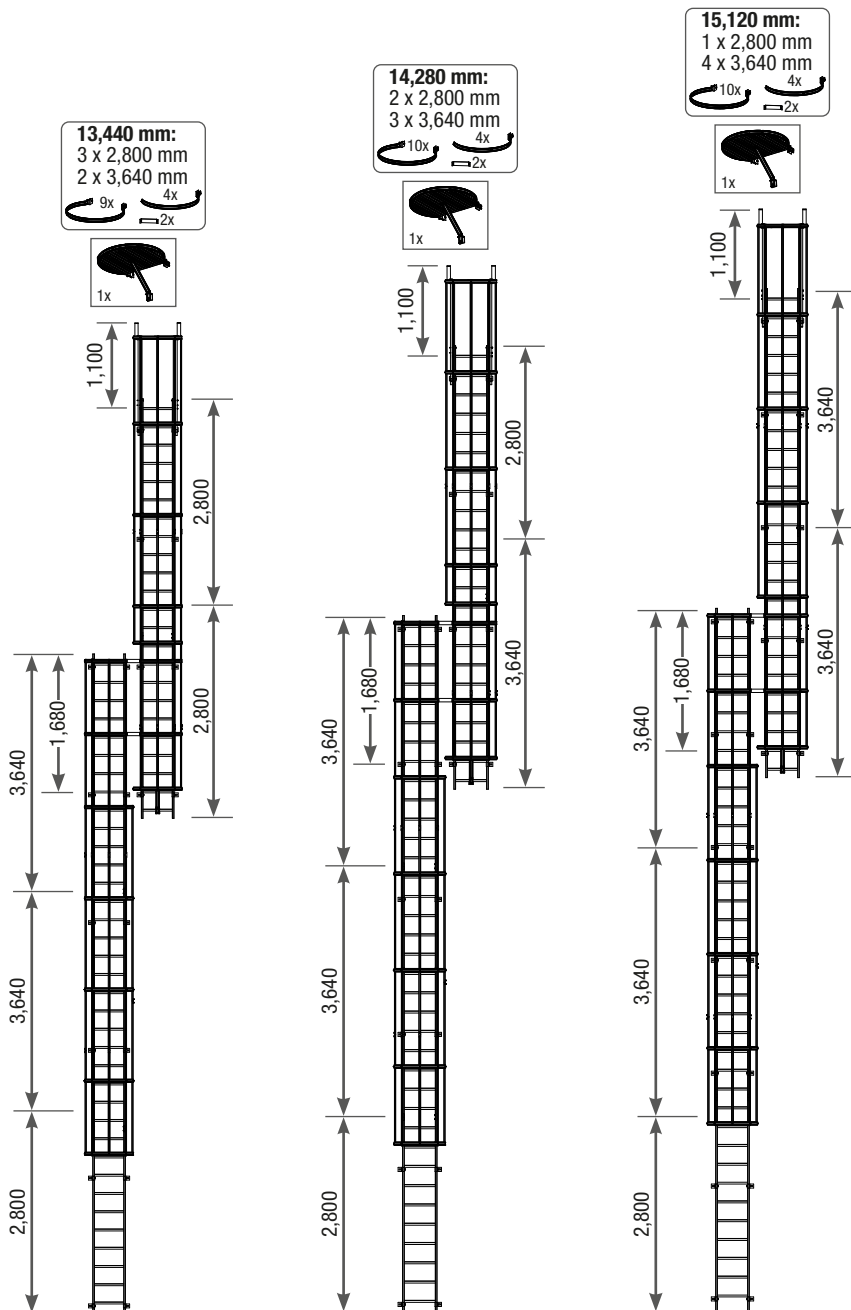


12,600 mm:
2 x 2,800 mm
2 x 1,960 mm
1 x 3,640 mm

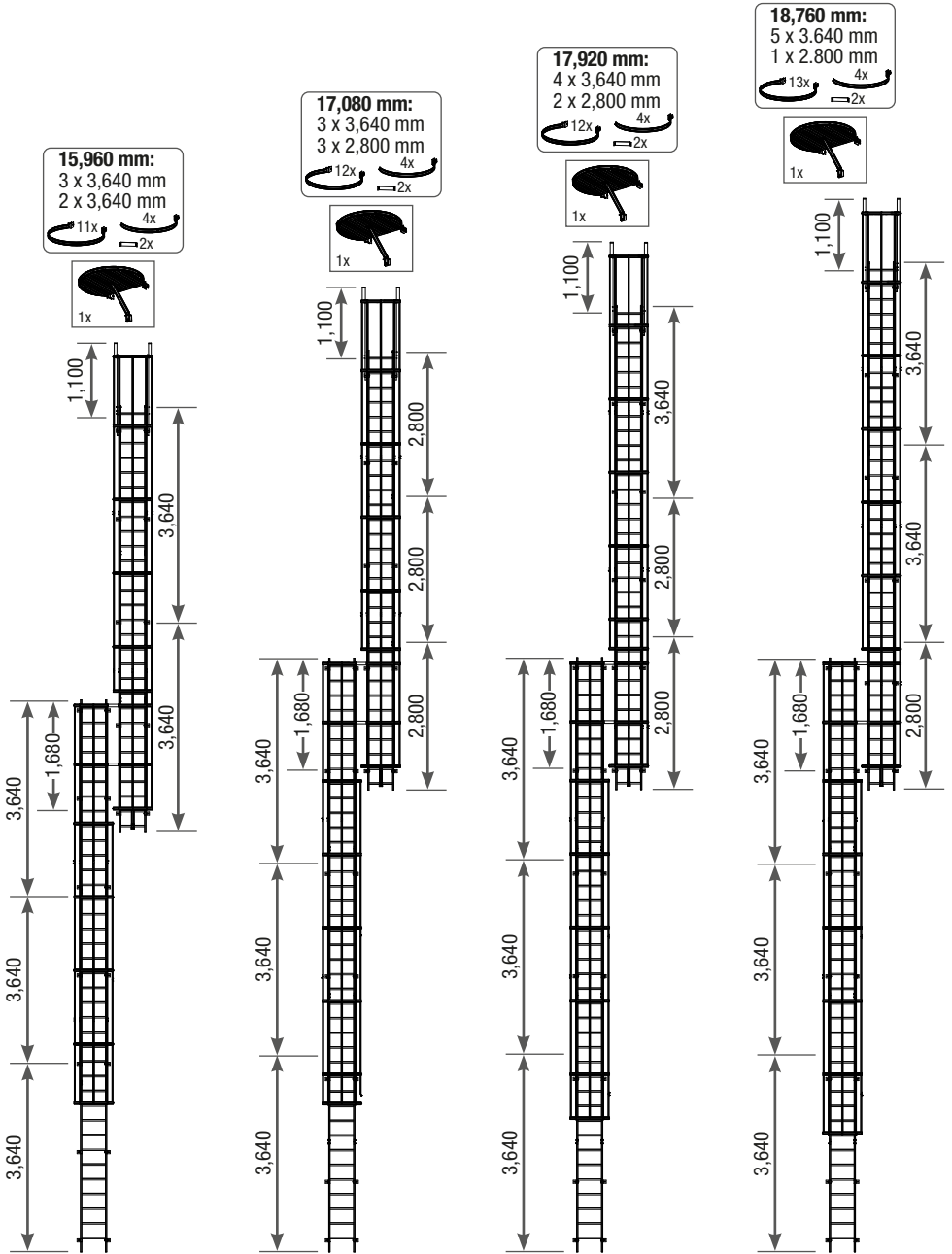
8x 4x
2x



DIN 18799-1



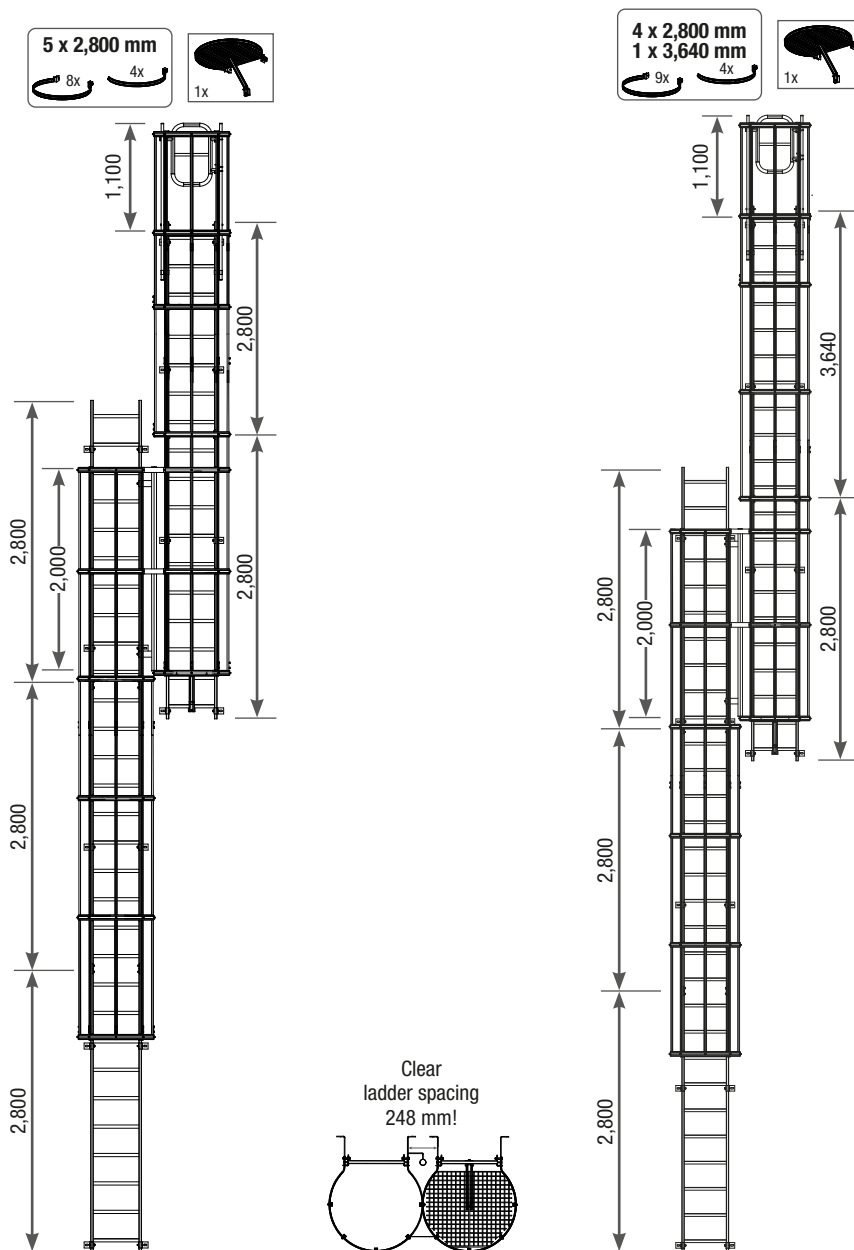
DIN 18799-1



Multi-section fixed ladders conforming to DIN EN ISO 14122-4

Climbing height 10.92 m, art.-no.: 836601

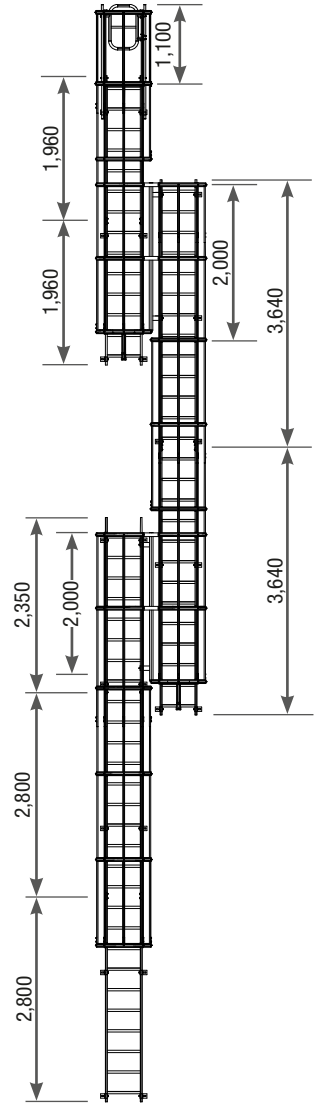
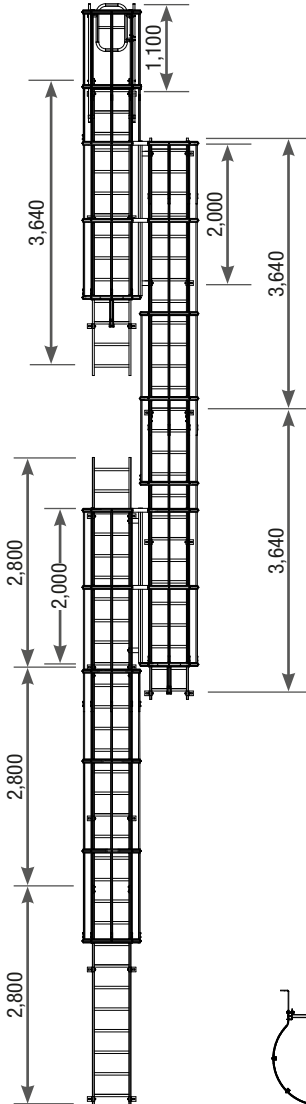
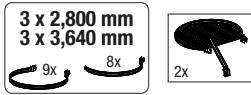
Climbing height 11.76 m, art.-no.: 836618



Multi-section fixed ladders conforming to DIN EN ISO 14122-4

Climbing height 13.16 m, art.-no.: 836625

Climbing height 14.00 m, art.-no.: 836632

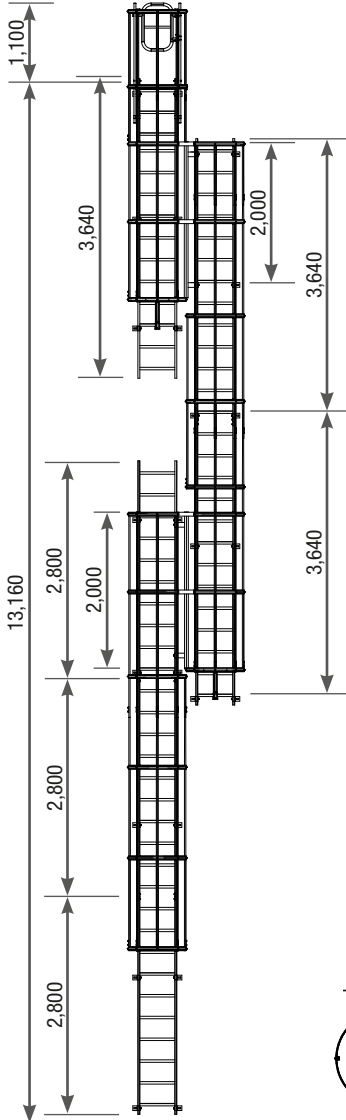
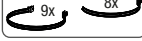


Multi-section fixed ladders conforming to DIN EN ISO 14122-4

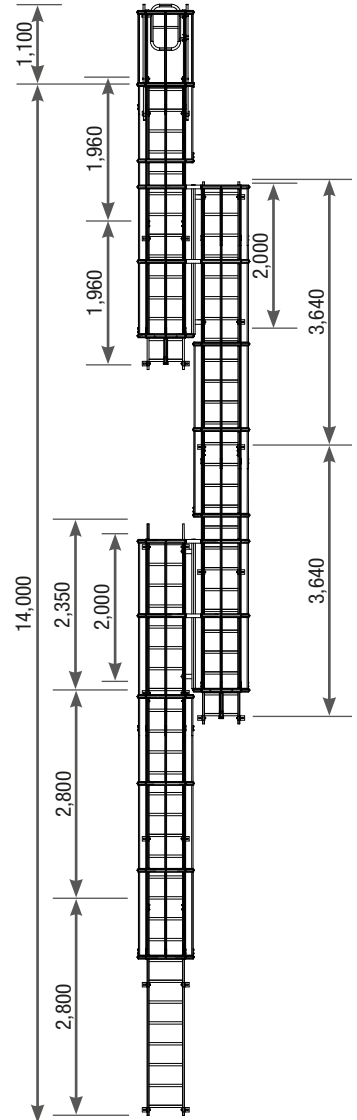
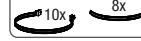
Climbing height 13.16 m, art.-no.: 836625

Climbing height 14.00 m, art.-no.: 836632

3 x 2,800 mm
3 x 3,640 mm



2 x 1,960 mm
3 x 2,800 mm
2 x 3,640 mm



Multi-section fixed ladders conforming to DIN EN ISO 14122-4

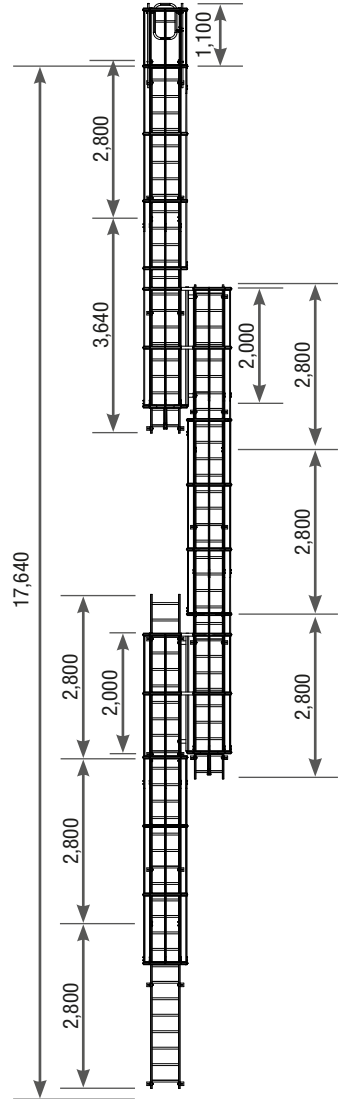
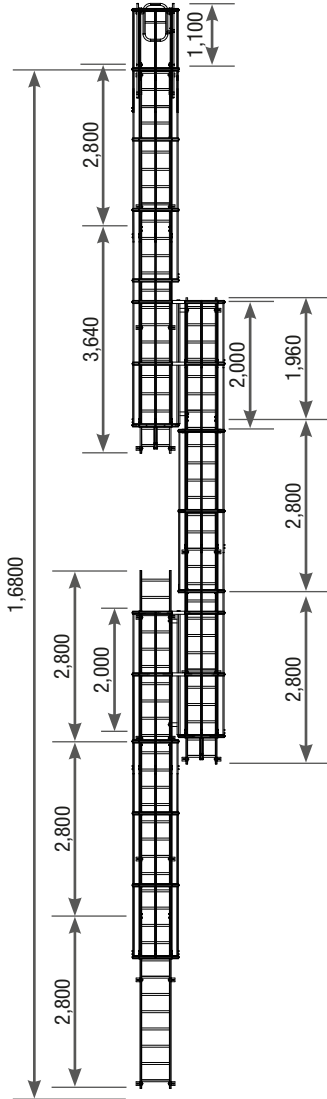
Climbing height 16.80 m, art.-no.: 836663

Climbing height 17.64 m, art.-no.: 836670

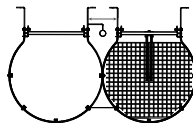
1 x 1,960 mm
 6 x 2,800 mm
 1 x 3,640 mm
 12x 8x 2x



7 x 2,800 mm
 1 x 3,640 mm
 13x 8x 2x

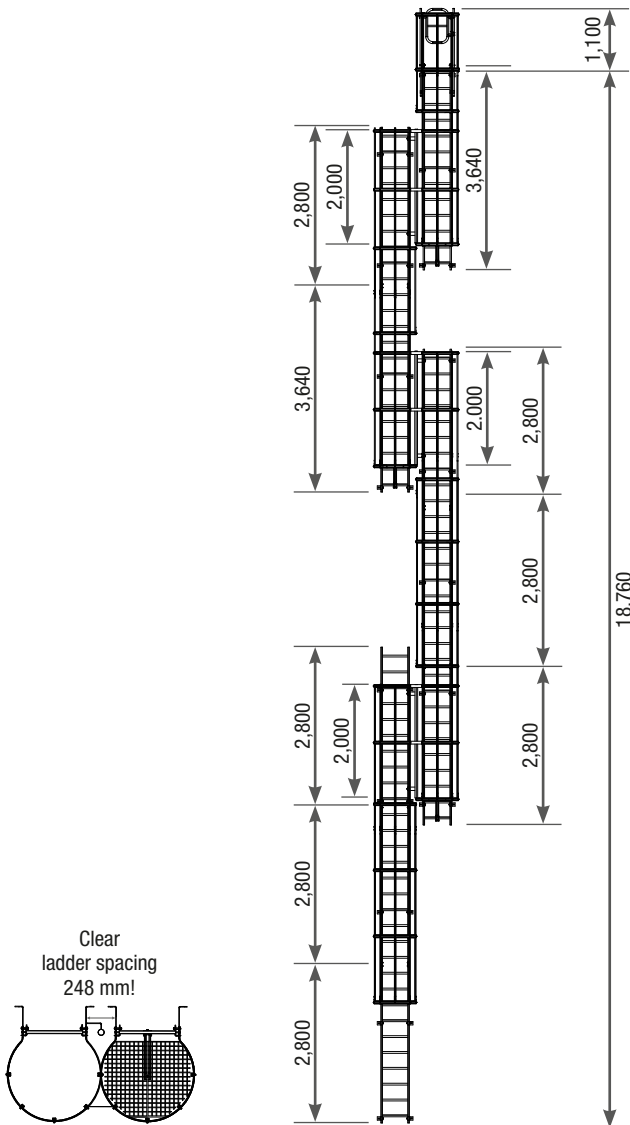
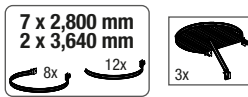


Clear
ladder spacing
248 mm!



Multi-section fixed ladders conforming to DIN EN ISO 14122-4

Climbing height 18.76 m, art.-no.: 836687



5. Assembly

5.1 Assembly sequence

The assembly does not have to be carried out in a set order. It must be carried out in accordance with the local conditions and the results of the hazard analysis prepared in accordance with the Industrial Safety Regulation.

The ladder sections are generally assembled from top to bottom, as the standard stipulates that the top rung must be at the same height as the exit level. The subsequent ladder sections can be attached at the bottom with the ladder connectors. The lowest ladder may have to be cut to length on-site.

Use cherry pickers, aerial work platforms or equivalent safe work equipment for the installation. Observe the operating instructions for this work equipment. Equivalent, safe assembly procedures can also be carried out in other ways in accordance with the accident prevention regulations.

Observe the tightening torques for V2A/V4A screws strength class 70 ($M8 = 20.6 \text{ Nm}$ / $M10 = 40.7 \text{ Nm}$).



The threads of all screws must be greased before use, unless this has been done by the manufacturer.

Suggested assembly sequence; details can be found in the system dimensions and assembly instructions for the individual components.

1. Assemble the upper fixed ladder with the top rung on the building wall using the appropriate wall holders and suitable fasteners (e.g. anchors with building authority approval or with pull-out test). Observe the forces specified on page 90. These forces must be able to be absorbed by the supporting structure of the building.
2. Then attach the exit rails, possibly an exit step, transition barrier or a crossover to the roof.
3. Attach the back protection or fall arrester to the assembled fixed ladder.
4. Then screw the other fixed ladder sections to the existing sections, alternating with the climbing or back protection.
5. Attach any intermediate platforms, rest or base platforms that may be required at the intended heights.
6. Shorten the bottom section of the lowest ladder before connecting it to the ladder above. If necessary, fit foot plates to the ground using anchoring means provided on-site and screw them to the ladder section. Drill and screw these parts using V2A or V4A screws. These are not included in the scope of supply.
7. Inspection of the access system by a competent person and approval of the system
8. For a fall arrester, attach an identification plate for the fall arrester to the entry point.

5.2 Overview of the assembly

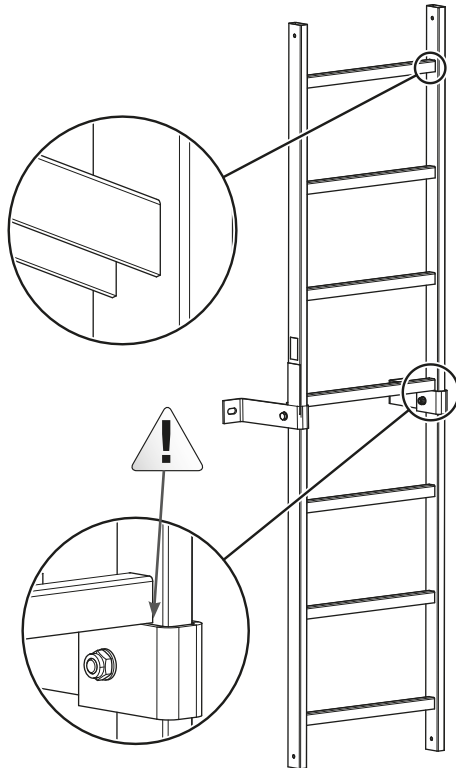
Ladder sections 0.84 m, 1.40 m, 1.96 m, 2.80 m, 3.64 m	114
Ladder connector	115
Exit rail	116
Crossover frame for fixed ladders	117
Crossover for steel ladders	118
Crossover for aluminium ladders	118
Exit step	119
Exit transition barrier	120
Platform transition barrier	121
Extension to the transition barrier	122
Back protection bracket	123
Back protection brace 3 m	124
Including back protection connector	124
Rest platform foldable, steel galvanised	125
Intermediate platform, foldable	126
Handrail in the change area in accordance with DIN EN ISO 14122-4	128
Intermediate platform, grating	129
Emergency escape ladder	130
Wall holder, starr 200 mm/500 mm	135
Wall holder, standard, adjustable 189 – 253 mm	137
Wall holder, adjustable 100 – 400 mm	137
Wall holder, adjustable, large base plate 100 – 400 mm	138
Wall holder, rigid, U-shaped 150 – 400 mm	140
Wall holder, rigid, V-shaped 150 – 200 mm	140
T-shaped wall holder 200/300/350/400 mm	141
L-shaped wall holder 350/380/480 mm	142
U-shaped wall holder 200/250/350 mm	143
Wall holder 450 mm, left	145
Wall holder 450 mm, right	145
Wall holder 460 mm laterally at pillar	146
GRP wall mounting 150 – 206 mm	147
Wall holder for GRP substructure	147
GRP wall mounting 200 – 306 mm	148
Wall holder for GRP substructure	148
Foot plate, 400 mm	149
Foot plate, 750 mm	149
Foot plate, swivelling	149
Handle	149
Base platform 1,000 x 1,000 mm	150
Extension platform 500 x 1,000 mm/1,000 x 1,000 mm	151
Extra railing for connection to platform railings	152

Ladder sections 0.84 m, 1.40 m, 1.96 m, 2.80 m, 3.64 m

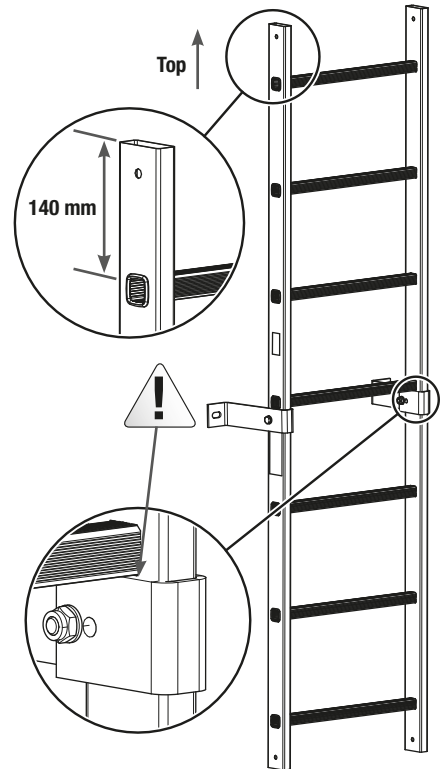
Ladder section in m	Version	Art.-No.
0.84	Galvanised steel	837103
	Aluminium	838308
1.40	Galvanised steel	837097
	Aluminium	838292
1.96	Galvanised steel	835536
	Aluminium	838001

Ladder section in m	Version	Art.-No.
2.80	Galvanised steel	835543
	Aluminium	838018
3.64	Galvanised steel	835550
	Aluminium	838025

Art.-No. 835536





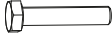


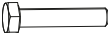






Art.-No. 838001

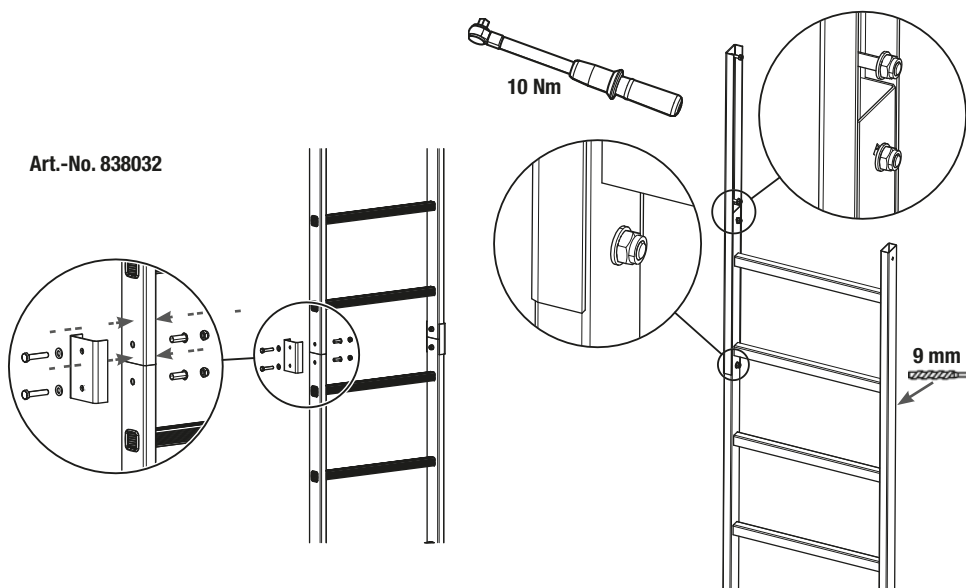


Ladder connector	100 mm	for steel ladders	Art.-No.: 835529
		for aluminium ladders	Art.-No.: 838032
	1,000 mm	for steel ladders	Art.-No.: 835482
		for aluminium ladders	Art.-No.: 838049

Use ladder connectors 1,000 mm if the ladder connection needs to be reinforced due to structural reasons.

In special cases, contact the manufacturer's technical department in consultation with the construction planner.

	1 x	100 mm		0 x	2 x 13 mm
	2 x	M8 x 40 mm		1 x	1,000 mm
	2 x	M8		4 x	M8 x 40 mm
	2 x	f. Art.-No.: 835529 Ø 10 x 25 mm		4 x	M8
	4 x	f. Art.-No.: 838049 Ø 10 x 25 mm		8 x	8.4 mm
	4 x	8.4 mm		0 x	9 mm



Exit rail










2 pcs

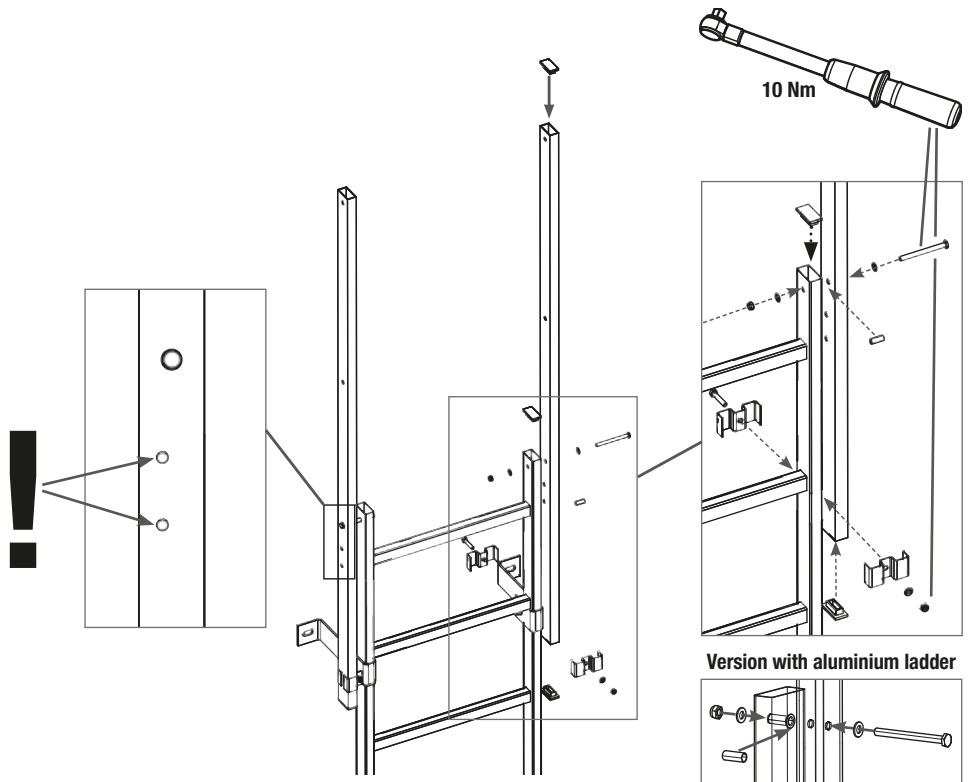
for steel ladders

Art.-No.: 835772

for aluminium ladders

Art.-No.: 838209

	2 x M8 x 90 mm		For aluminium ladder additionally		2 x	2 x
	2 x				2 x	M8
	4 x				2 x	8.4 mm
	2 x				0 x	2 x 13 mm



Crossover frame for fixed ladders

200 mm

Art.-No.: 214997

450 mm





Art.-No.: 215048






750 mm

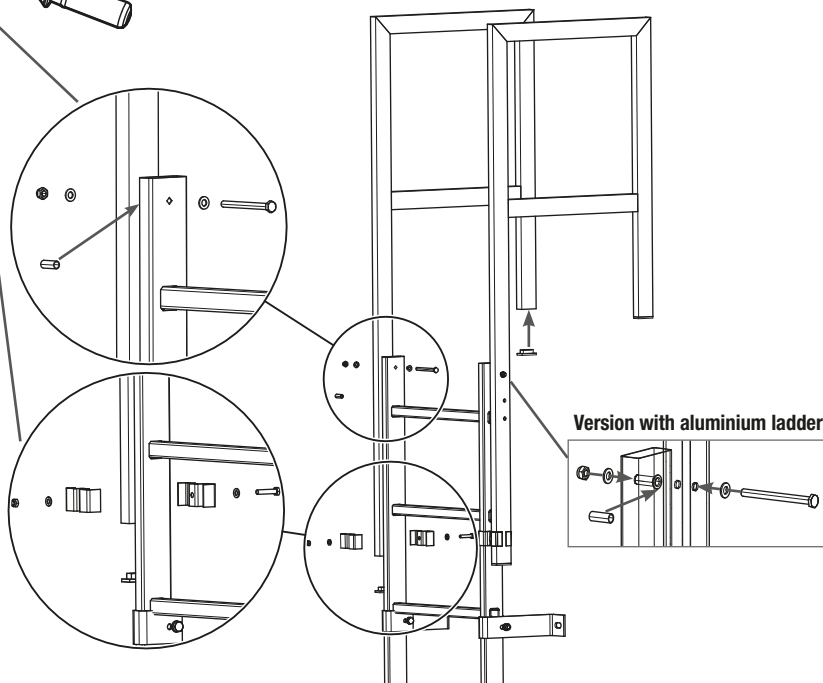
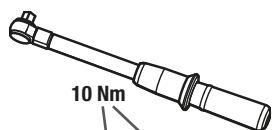
Art.-No.: 215055

900 mm

Art.-No.: 215062

	2 x M8 x 90 mm
	2 x
	4 x
	2 x

	For aluminium ladder additionally		2 x	2 x
			2 x	M8
			4 x	8.4 mm
			0 x	2 x 13 mm



Crossover for steel ladders

450 mm

Art.-No.: 836304

750 mm

Art.-No.: 836311

900 mm

Art.-No.: 836328

1,300 mm

Art.-No.: 836373

Crossover for aluminium ladders

450 mm

Art.-No.: 836335

750 mm

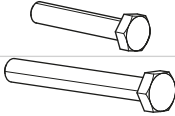

Art.-No.: 836342




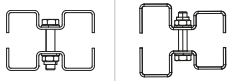




900 mm

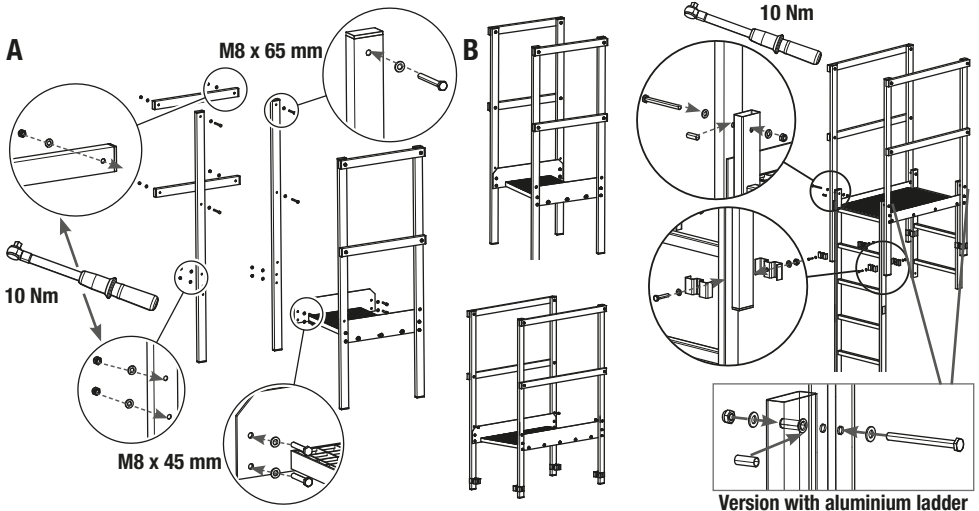
Art.-No.: 836359

1,300 mm


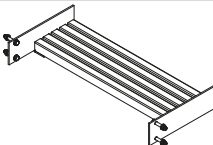
Art.-No.: 836380




A		8 x M8 x 45 mm		16 x M8
		8 x M8 x 65 mm		32 x 8.4 mm

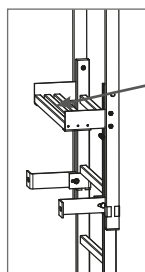
B		4 x M8 x 90 mm	 For aluminium ladder additionally 	4 x	4 x with aluminium
		4 x		4 x	M8
		16 x		8 x	8.4 mm
				0 x	2 x 13 mm



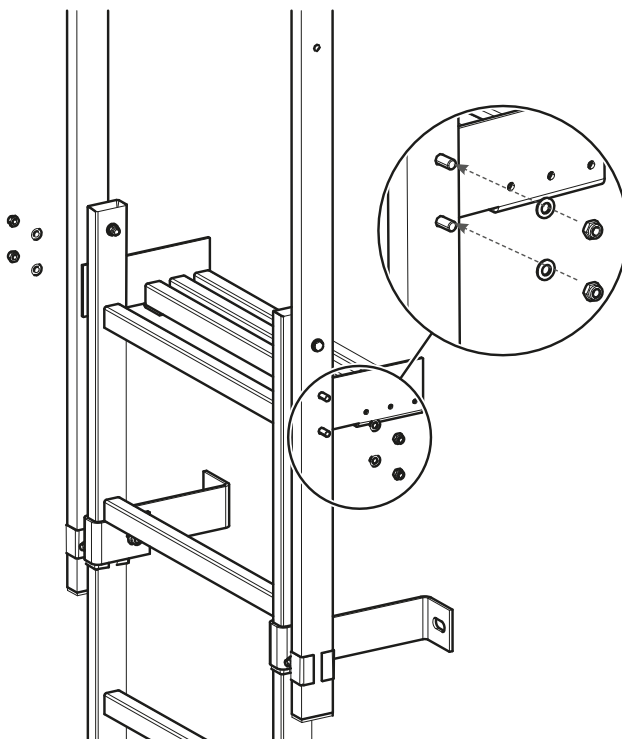
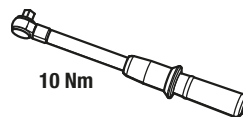
Exit step	150 mm	Art.-No.: 836267
	200 mm	Art.-No.: 836274
	250 mm	Art.-No.: 836281
	300 mm	Art.-No.: 836298

	4 x M8 x 40 mm
	1 x

	4 x M8
	8 x 8.4 mm
	0 x 2 x 13 mm

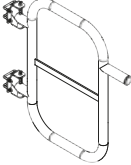

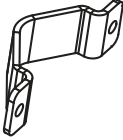





At the same height as the exit level.

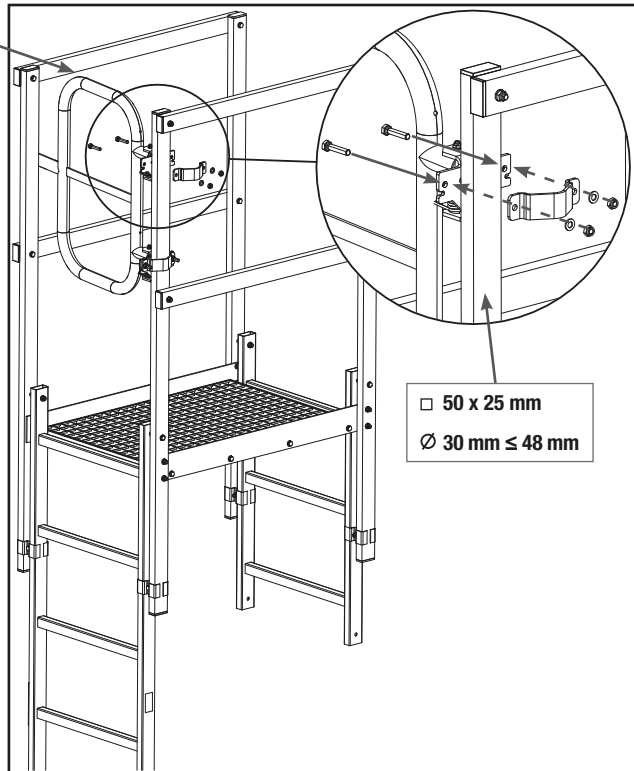


Exit transition barrier

Art.-No.: 837059

	1 x		4 x M8 x 40 mm
	2 x		8 x M8
			8 x 8.4 mm
			0 x 2 x 13 mm

At the same height as the railing.

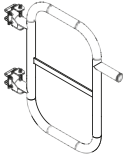

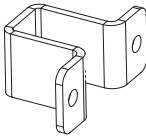





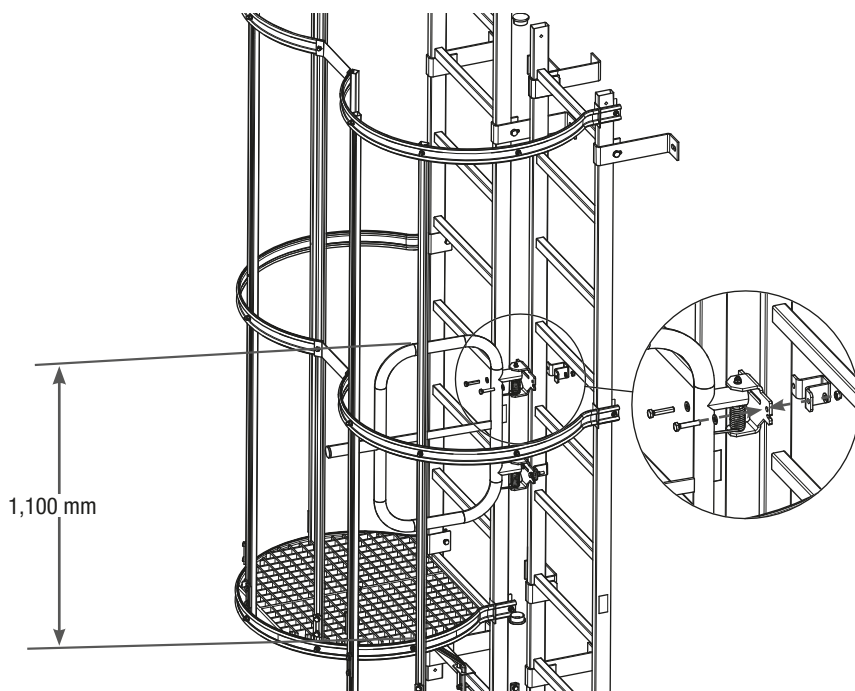
□ 50 x 25 mm

∅ 30 mm ≤ 48 mm

Platform transition barrier

Art.-No.: 837066

	<p>1 x</p>		<p>4 x M8 x 40 mm</p>
	<p>2 x</p>		<p>4 x M8</p>
			<p>8 x 8.4 mm</p>
			<p>0 x 2 x 13 mm</p>

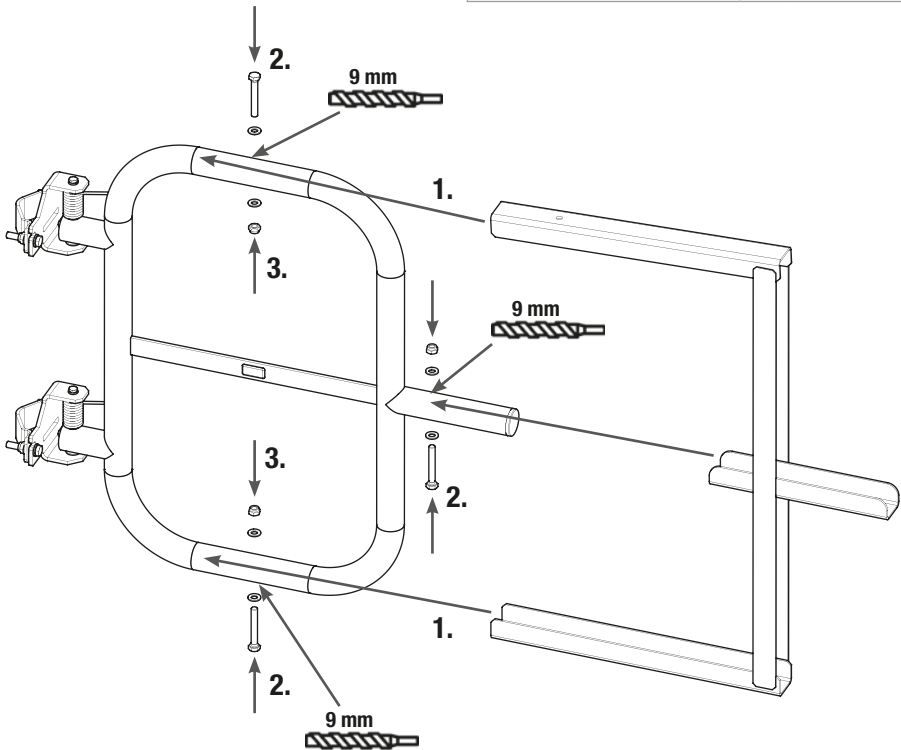


Extension to the transition barrier

Art.-No.: 837073

	1 x
	3 x M8 x 55 mm

	3 x	M8
	6 x	8.4 mm
	0 x	2 x 13 mm
	0 x	9 mm



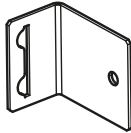
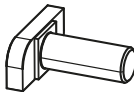


Back protection bracket






Steel

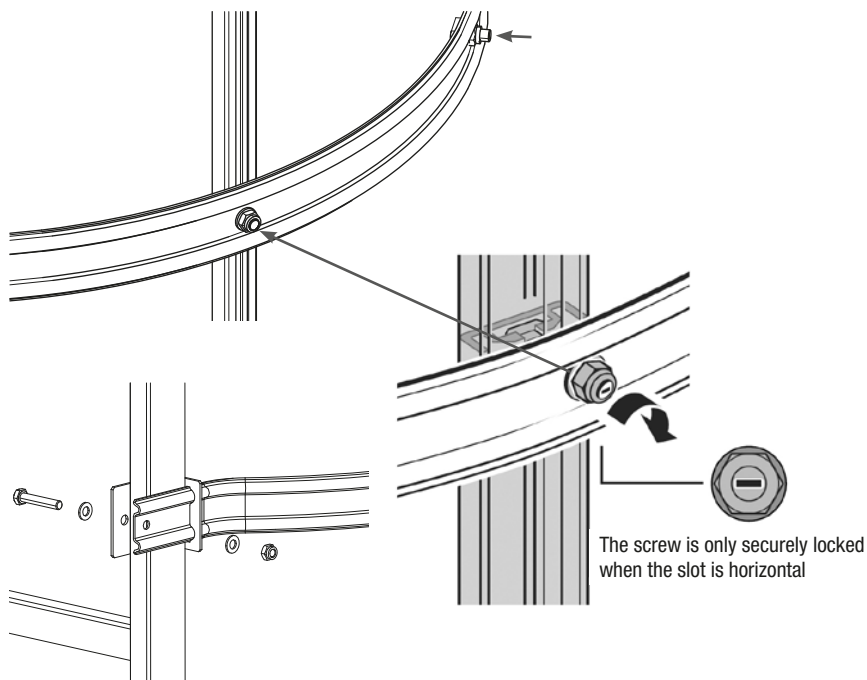
Art.-No.: 835420

Aluminium

Art.-No.: 838056

	2 x
	5 x M8 x 20 mm
	5 x M8
	1 x

	5 x 8.4 mm
	2 x M8 x 45 mm
	2 x M8
	4 x 8.4 mm
	0 x 2 x 13 mm



Back protection brace 3 m

Steel

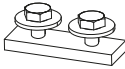
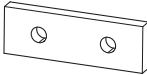


Art.-No.: 835567

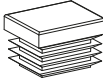


Aluminium

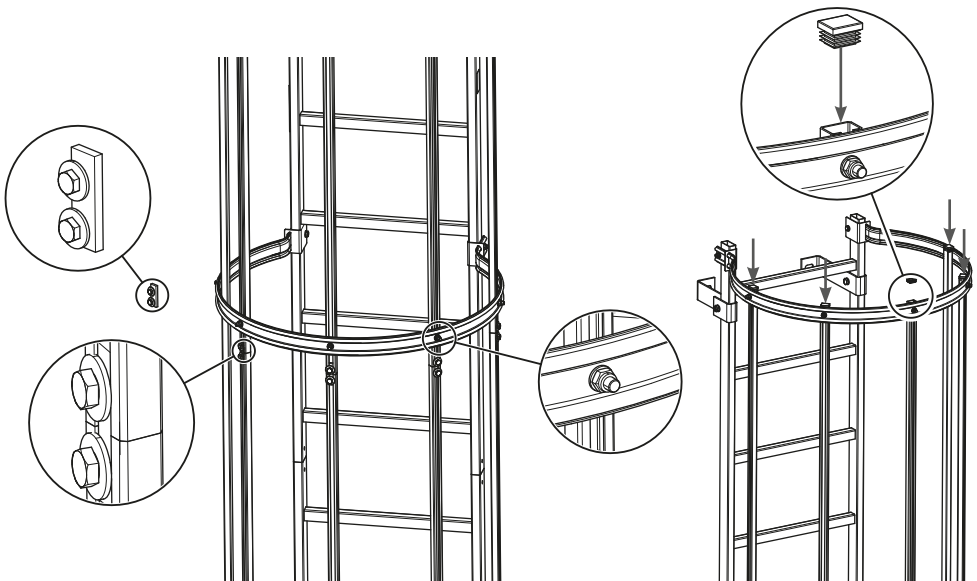
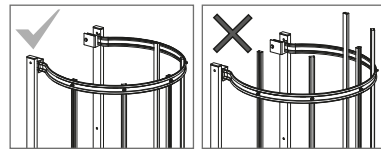
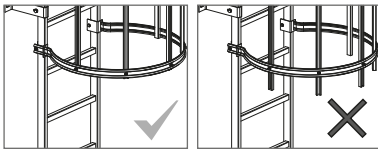
Art.-No.: 838094

Including back protection connector

Art.-No.: 835789

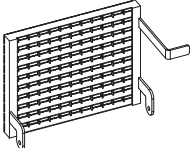





	Art.-No.: 835789
	1 x
	2 x M8 x 12 mm
	2 x 8.4 mm


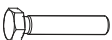



	1 x
	3,000 mm
	0 x 1 x 13 mm

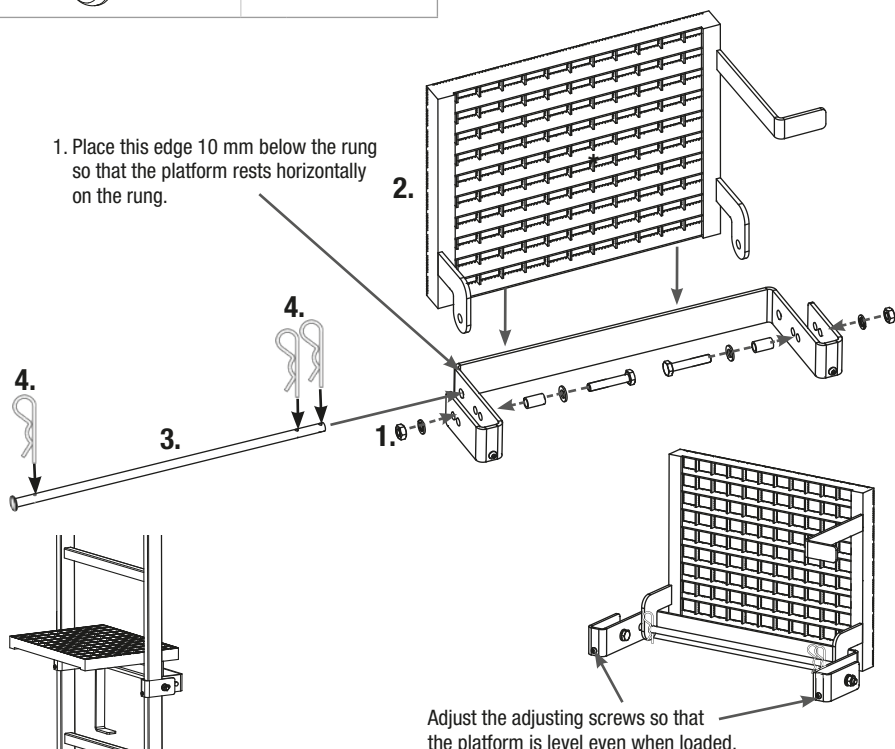


Rest platform foldable, steel galvanised

Art.-No.: 837011

	1 x
	1 x
	1 x
	2 x
	2 x
	2 x M6 x 12 mm

	3 x
	2 x M10 x 55 mm
	2 x M10
	4 x 10.5 mm
	0 x 2 x 13 mm



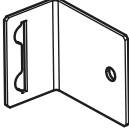
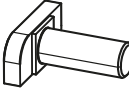


Intermediate platform, foldable






Steel

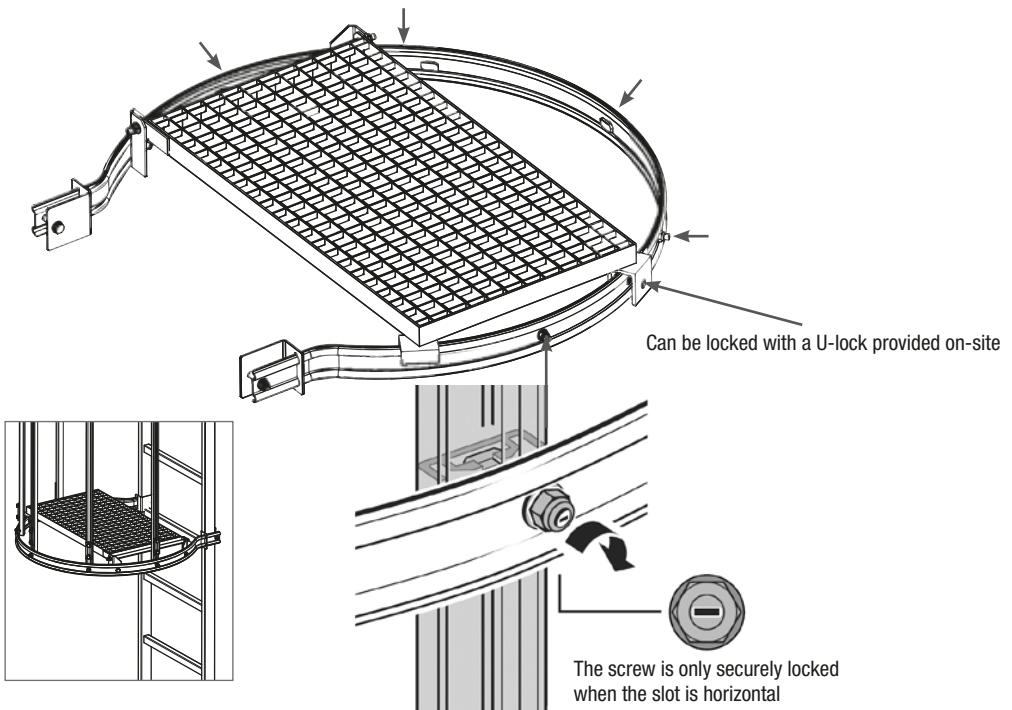
Art.-No.: 835475

Aluminium

Art.-No.: 838124

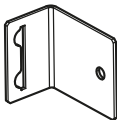
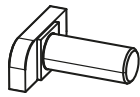


	2 x
	5 x M8 x 20 mm
	5 x M8
	5 x 8.4 mm

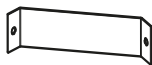



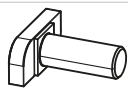
	2 x M8 x 45 mm
	2 x M8
	4 x 8.4 mm
	0 x 2 x 13 mm
	1 x

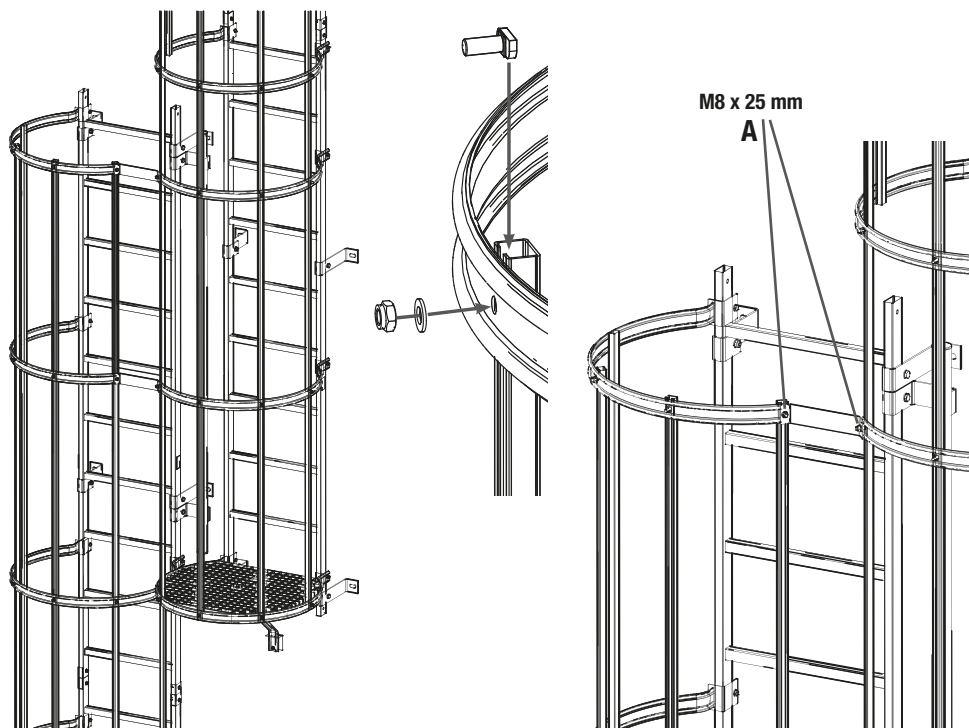


¾ back protection bracket for multi-section fixed ladders with connectors

Steel	Art.-No.: 2 x 835437	1 x 835413
Aluminium	Art.-No.: 2 x 838063	1 x 838070

	2 x
	6 x M8 x 20 mm
	10 x M8
	12 x 8.4 mm

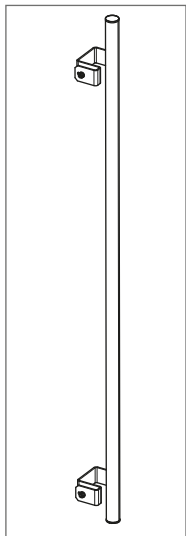
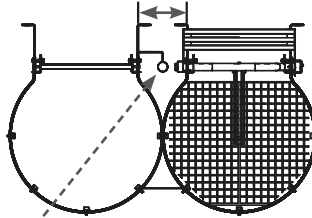
A 	1 x
	2 x
	2 x M8 x 45
	0 x 2 x 13 mm
	2 x M8 x 25 mm



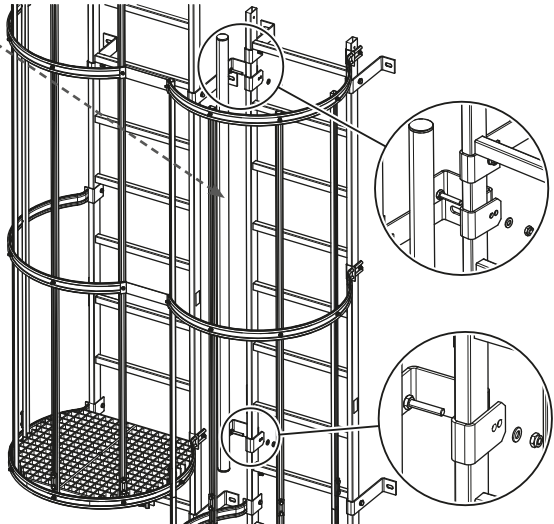
Handrail in the change area in accordance with DIN EN ISO 14122-4 Art.-No.: 836366

	1 x		2 x M10
	4 x 10.5		0 x 2 x 17 mm
	2 x M10 x 50		2 x

248 mm clear ladder spacing



Art.-No.: 836366




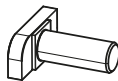



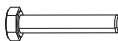
Intermediate platform, grating








for steel ladders

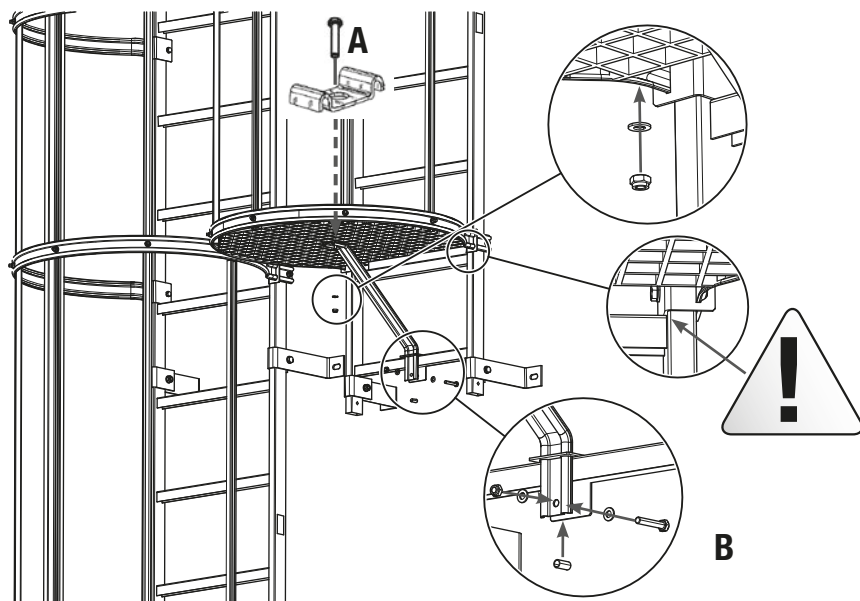
Art.-No.: 835444

for aluminium ladders

Art.-No.: 838117

	1 x	
		M8 x 20 mm
	5 x	M8 x 20 mm
	5 x	8.4 mm
	3 x	
A 	1 x	M8 x 65 mm

B 	3 x	M8 x 45 mm
	4 x	M8
	8 x	8.4 mm
	1 x	
	1 x	
	1 x	
	0 x	2 x 13 mm



Emergency escape ladder

for steel ladders

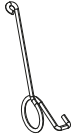
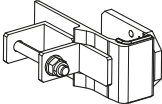
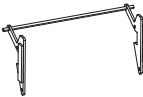
Art.-No.: 835666

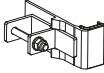
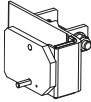


for aluminium ladders

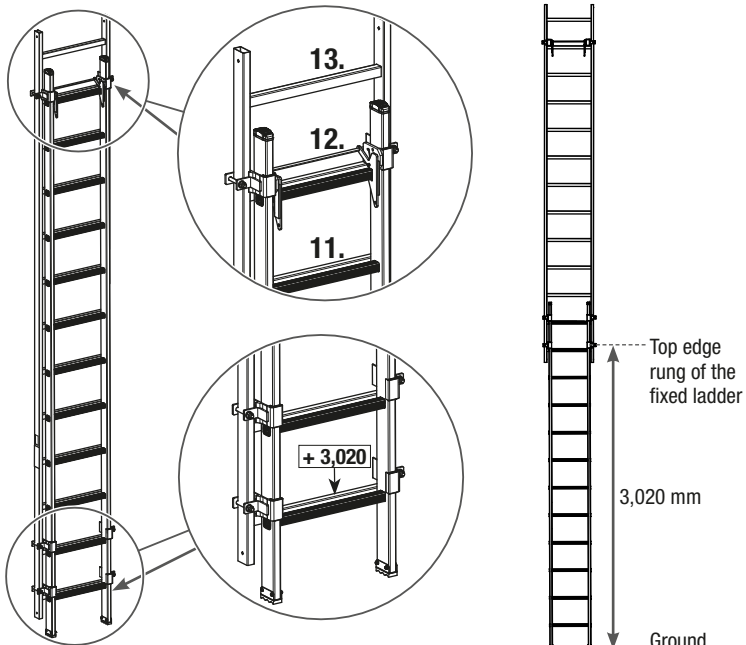
Art.-No.: 838148

For steel ladders


When assembling the ladder, make absolutely sure that the rungs of the extended ladder are congruent with the fixed ladder (for the entire service life of the ladder). This is the case with the dimension of 3,020 mm from the top edge of the lowest fixed ladder rung to the ground

	1 x
	1 x
	1 x

	4 x
	1 x
	0 x
	0 x
	2 x 17 mm + 1 x 8 mm
	3 mm



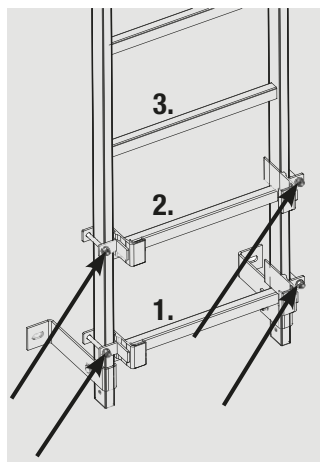
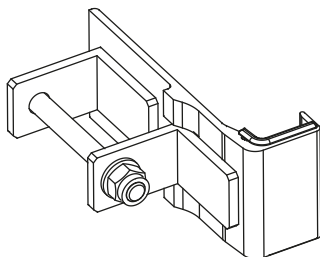
Emergency escape ladder

Art.-No.: 835666

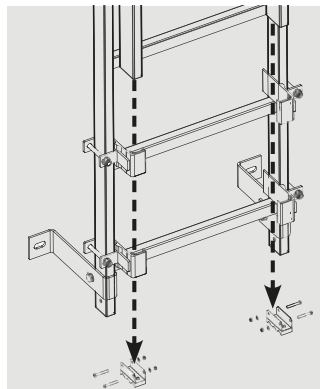
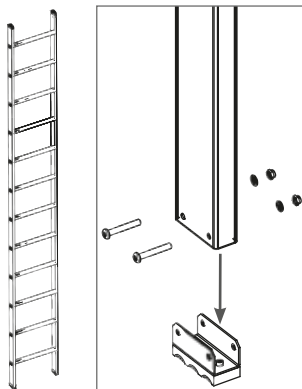
Art.-No.: 838148

Assembly sequence:

1.

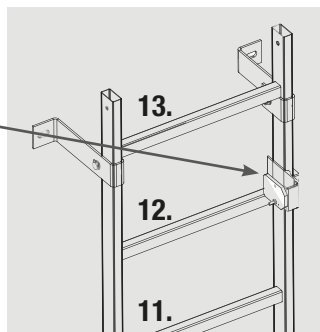
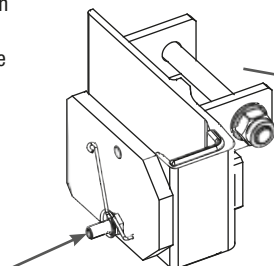


2. – Remove the foot caps of the ladder section to be inserted.
 – Screw the foot caps back on after inserting the ladder section.



3. – Mount the holder.

- Thread the spring into the hole in the holder (next to the screw).
 – Place the spring washer over the screw.



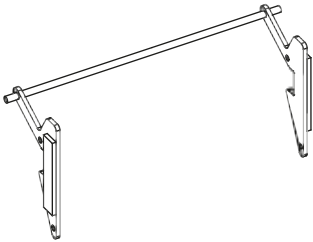
Emergency escape ladder

Art.-No.: 835663

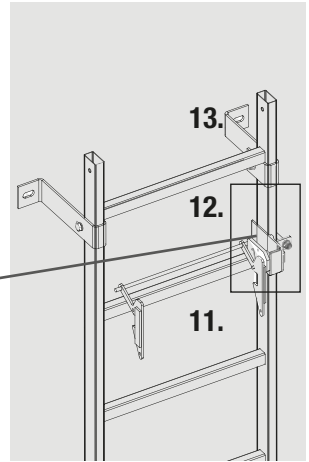
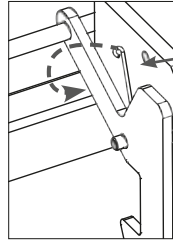
Art.-No.: 838148

Assembly sequence:

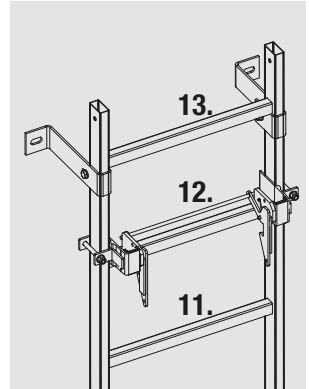
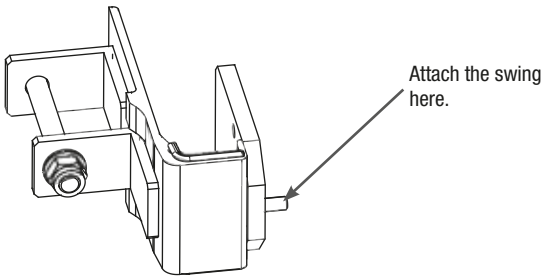
4. – When attaching the swing, hook the spring under the swing.



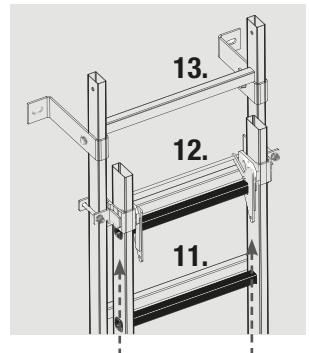
Detail



5. – Insert the swing into the second holder at an offset height and slide them together into a horizontal position. Secure the holder.

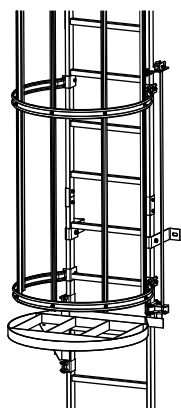












6. – Push up the ladder and hook it into the swing.

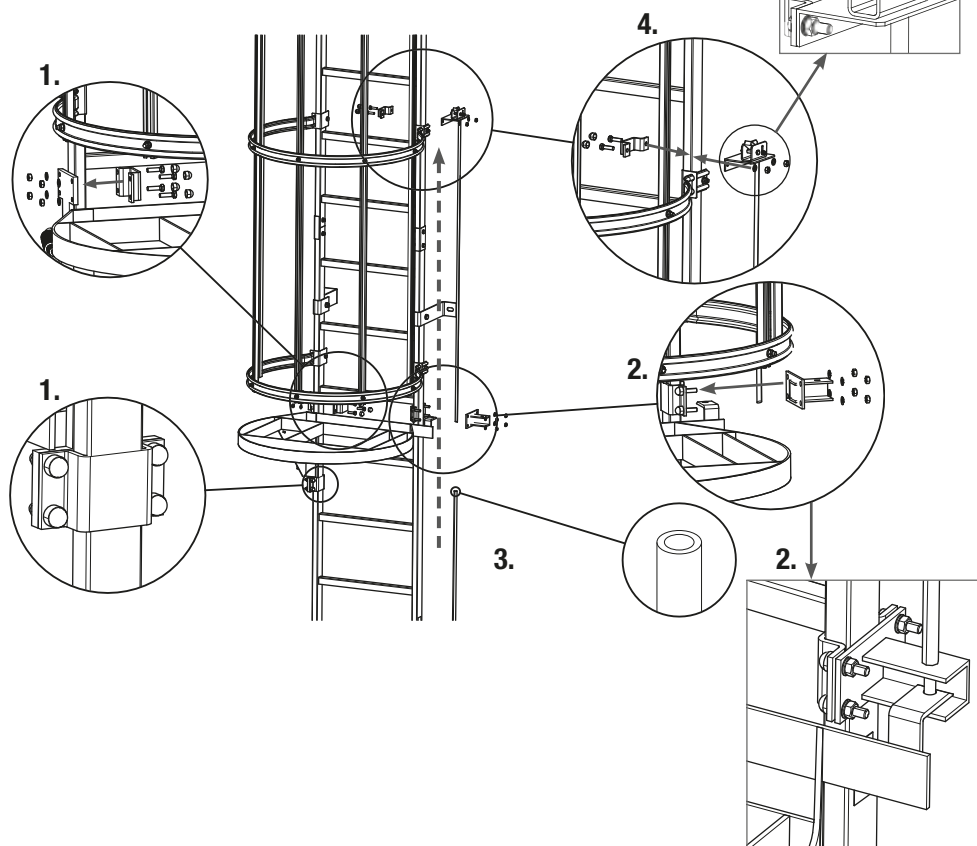


Access barrier for steel emergency ladder

Art.-No.: 837035




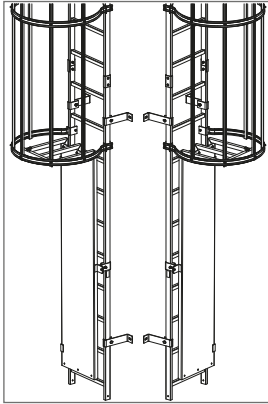
	1 x		1 x
	1 x		10 x M8 x 30 mm
	1 x		10 x M10
	1 x		20 x 8.4 mm
	3 x		0 x 2 x 13 mm

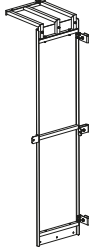



Security door also for access protection rail Left- or right-hand stop

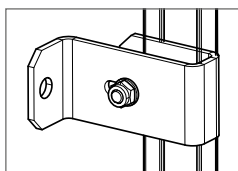
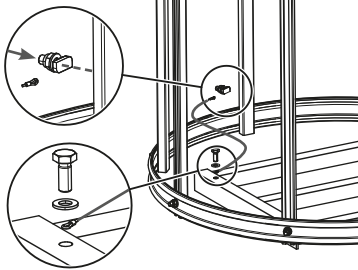
Art.-No.: 837578

	0 x	2 x 17 mm 2 x 13 mm
---	-----	------------------------

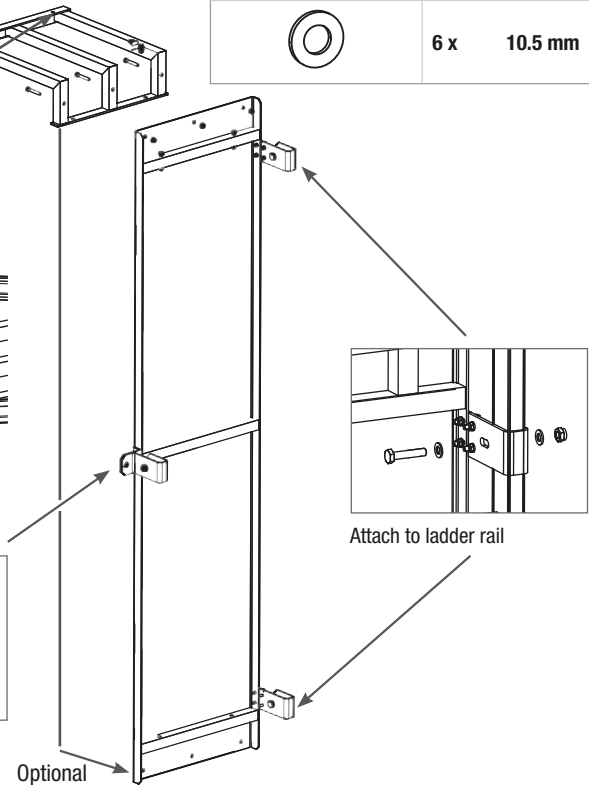


	1 x
	3 x M10 x 45 mm
	3 x M10
	6 x 10.5 mm

Attach the rope to
the back protection



Attach to ladder rail

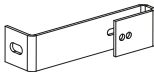





Attach to ladder rail

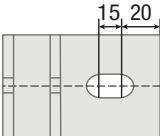
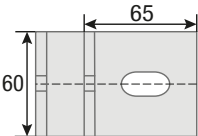
Optional

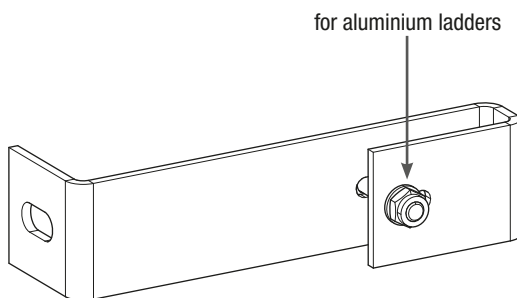
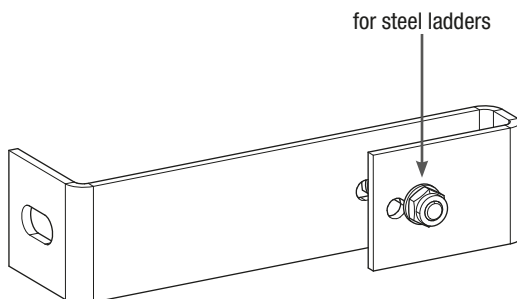
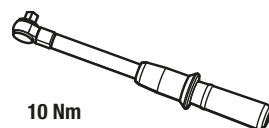
Wall holder, rigid 200 mm

Art.-No.: 835239

	1 x
	2 x 10.5 mm

	1 x M10 x 50 mm
	1 x M10

Distance between holes in mm	Base plate in mm
	



Wall holder, rigid 500 mm

for steel ladders

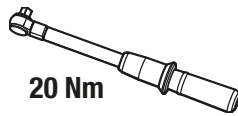
Art.-No.: 835338

for aluminium ladders

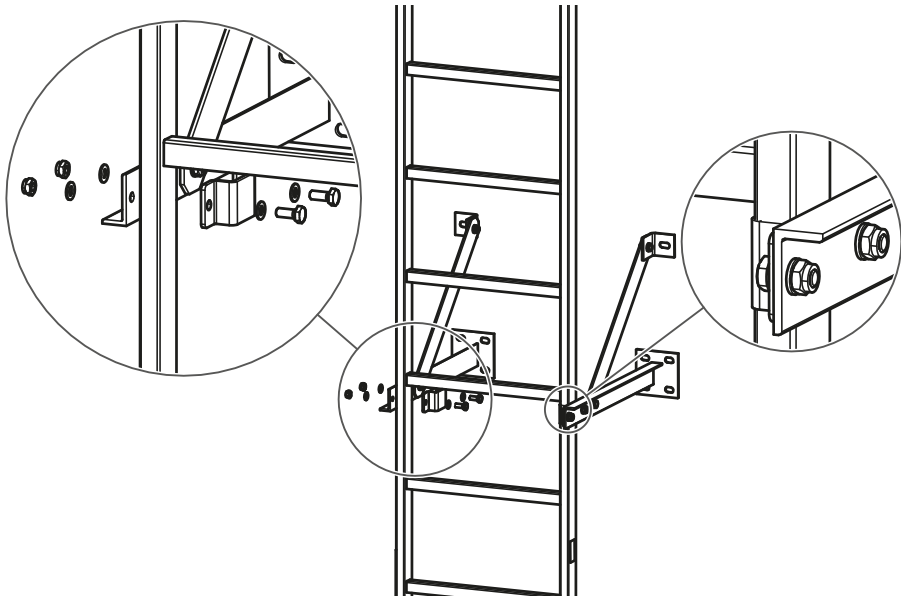
Art.-No.: 838193

	1 x
	1 x
	8 x

	4 x M10 x 50 mm
	4 x M10 x 25 mm
	1 x
	1 x



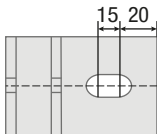
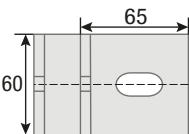
Distance between holes in mm	Base plate in mm



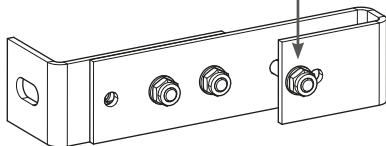
Wall holder, standard, adjustable 189 – 253 mm

Art.-No.: 835246

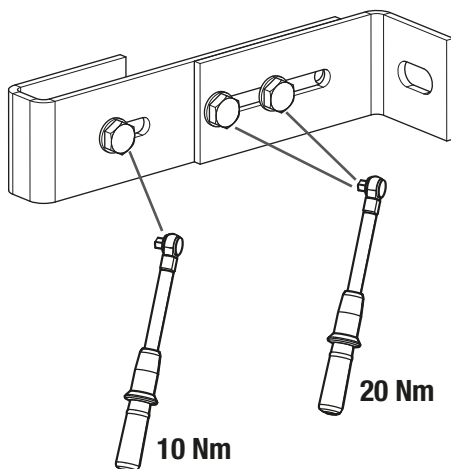
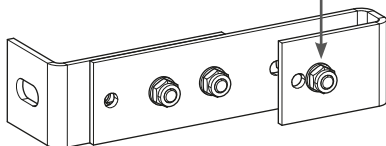
	0 x	2 x 17 mm
---	-----	-----------

Distance between holes in mm	Base plate in mm
	

for aluminium ladders



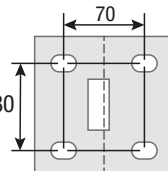
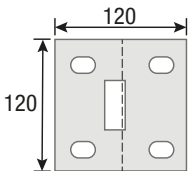
for steel ladders

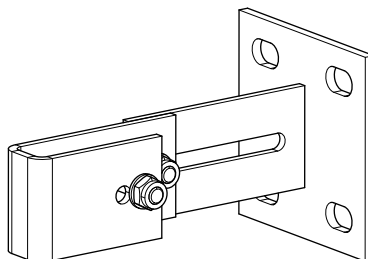


**Wall holder, adjustable 100 – 150 mm
150 – 200 mm**

Art.-No.: 835192

Art.-No.: 835208

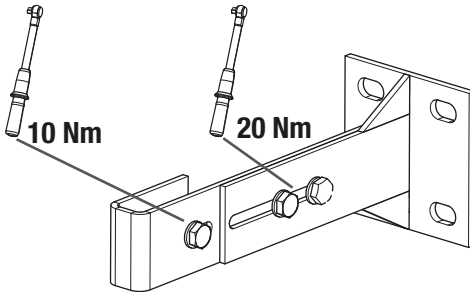
Distance between holes in mm	Base plate in mm
	



Wall holder, adjustable 200 – 270 mm
 270 – 400 mm

Art.-No.: 835215

Art.-No.: 835222



Distance between holes in mm	Base plate in mm
<p>70 80</p>	<p>120 120</p>

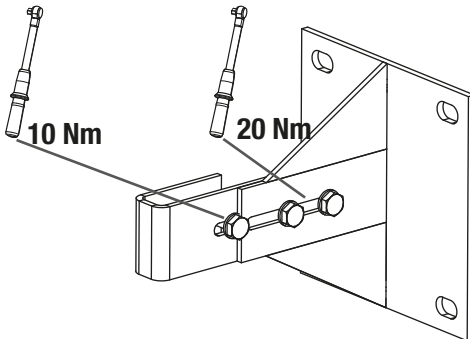
Wall holder, adjustable, large base plate 100 – 150 mm
 150 – 200 mm
 200 – 270 mm
 270 – 400 mm

Art.-No.: 835253

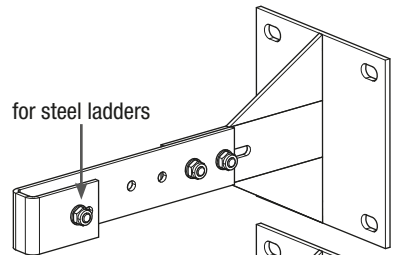
Art.-No.: 835277

Art.-No.: 835260

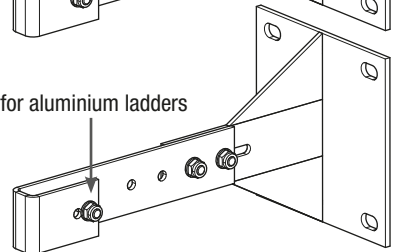
Art.-No.: 835284



Distance between holes in mm	Base plate in mm
<p>150 160</p>	<p>200 200</p>




for aluminium ladders

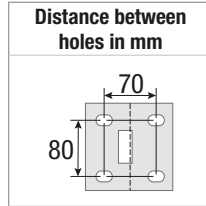


Wall holder 500 – 750 mm (only for steel ladders)

Art.-No.: 837554

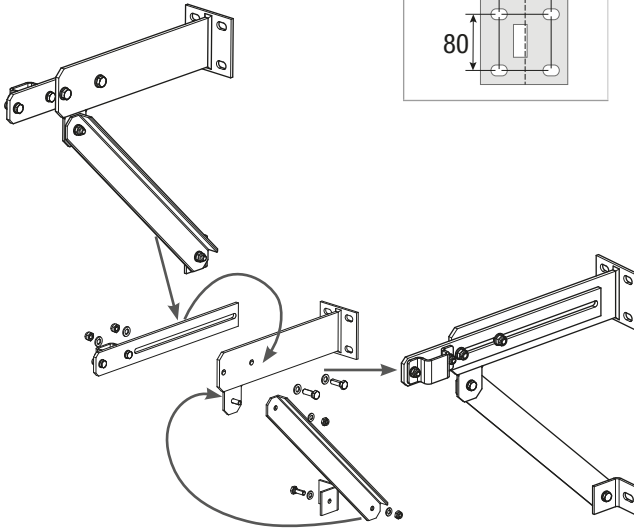
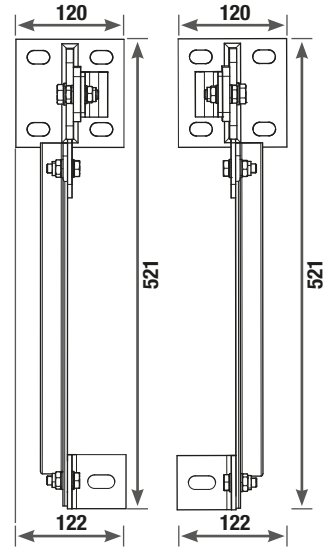
Cannot be used in conjunction with an emergency escape ladder!

	0 x	2 x 17 mm
---	-----	-----------



Base plate left

Base plate right

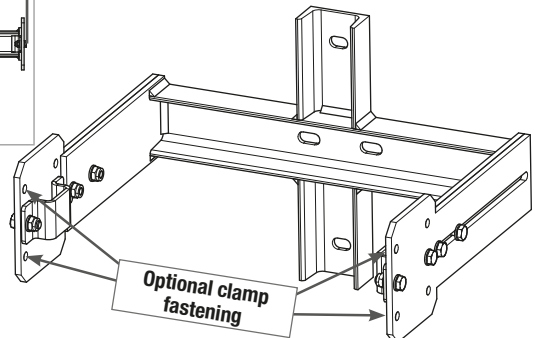
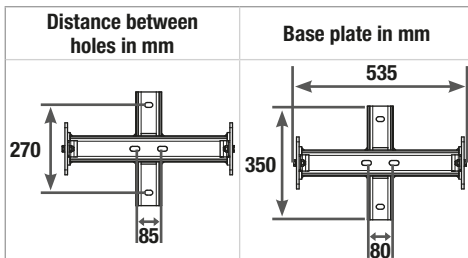


Wall holder for pillar 350 – 550 mm for steel ladders

Art.-No.: 837561

for aluminium ladders

Art.-No.: 838254



Wall holder, rigid, U-shaped 150 mm

for steel ladders

Art.-No.: 835086

for aluminium ladders

Art.-No.: 838179

Wall holder, rigid, U-shaped 200 mm

for steel ladders

Art.-No.: 835093

for aluminium ladders

Art.-No.: 838186

Wall holder, rigid, U-shaped 400 mm

for steel ladders

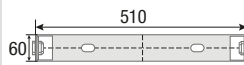
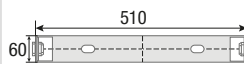
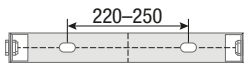
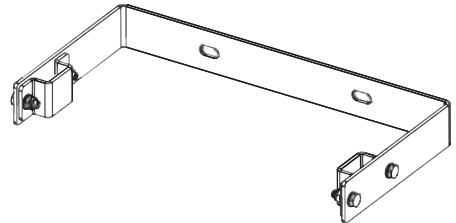
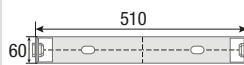
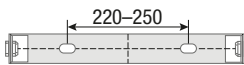
Art.-No.: 837646

for aluminium ladders

Art.-No.: 838278



0 x 2 x 17 mm

Wall holder, rigid, U-shaped 150 mm
Distance between holes in mm
Base plate in mm

Wall holder, rigid, U-shaped 200 mm

Wall holder, rigid, U-shaped 400 mm

Wall holder, rigid, V-shaped 150 mm

for steel ladders

Art.-No.: 835109

for aluminium ladders

Art.-No.: 838155

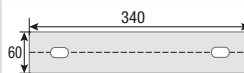
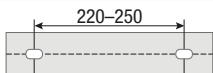
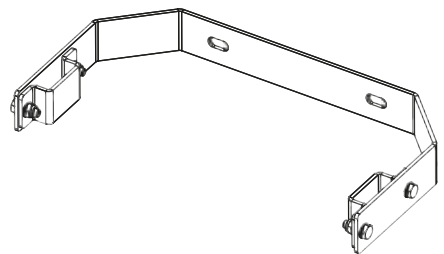
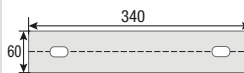
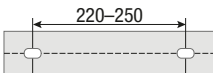
Wall holder, rigid, V-shaped 200 mm

for steel ladders

Art.-No.: 835116

for aluminium ladders

Art.-No.: 838162

Wall holder, rigid, V-shaped 150 mm
Distance between holes in mm
Base plate in mm

Wall holder, rigid, V-shaped 200 mm


T-shaped wall holder 200 mm

for steel ladders

Art.-No.: 837738

for aluminium ladders

Art.-No.: 837813

T-shaped wall holder 300 mm

for steel ladders

Art.-No.: 837745

for aluminium ladders

Art.-No.: 837820

T-shaped wall holder 350 mm

for steel ladders

Art.-No.: 837660

for aluminium ladders

Art.-No.: 837837

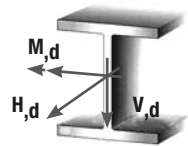
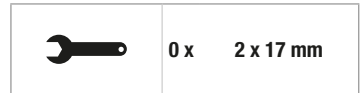
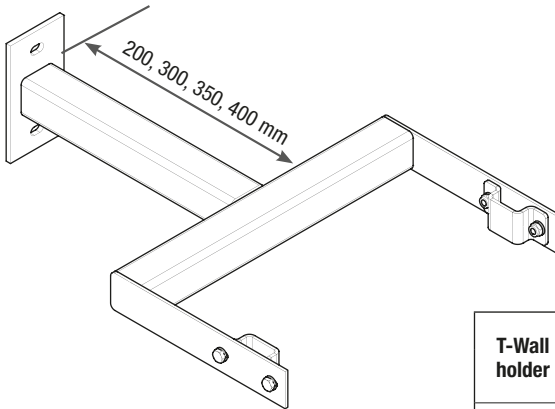
T-shaped wall holder 400 mm

for steel ladders

Art.-No.: 837752

for aluminium ladders

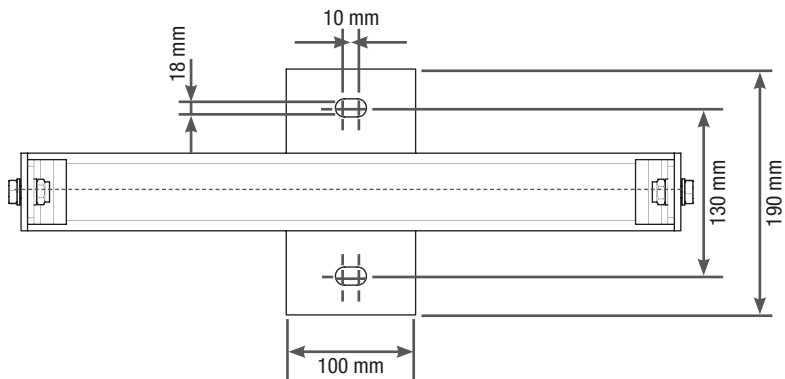
Art.-No.: 837844



T-Wall holder	Anchoring force design values		
	H,d (tractive) [kN]	V,d (shearing)	M,d
T 400	0.70	2.60	1.49
T 350	0.70	2.60	1.37
T 300	0.70	2.60	1.26
T 200	0.70	2.60	1.04



The connection to the building must be verified on-site.



L-shaped wall holder 350 mm

for steel ladders

Art.-No.: 837677

for aluminium ladders

Art.-No.: 837851

L-shaped wall holder 380 mm

for steel ladders

Art.-No.: 837769

for aluminium ladders

Art.-No.: 837868

L-shaped wall holder 480 mm

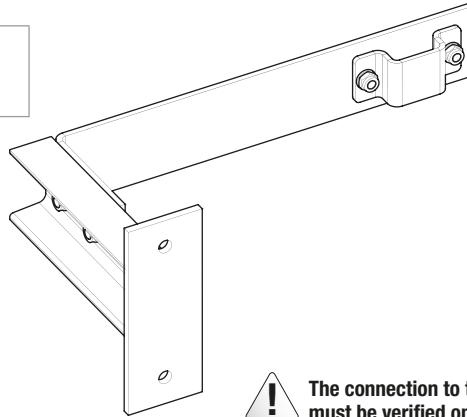
for steel ladders

Art.-No.: 837776

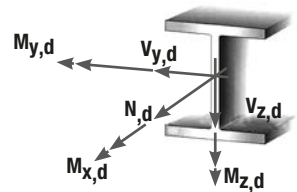
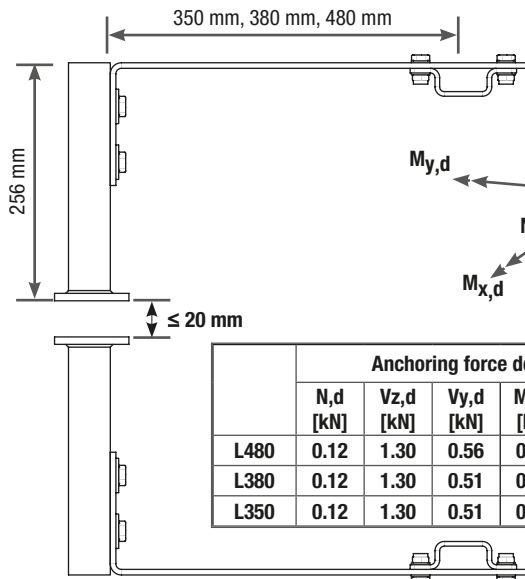
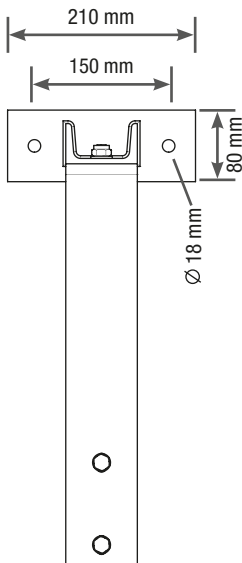
for aluminium ladders

Art.-No.: 837875

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm




The connection to the building must be verified on-site.



	Anchoring force design values					
	N,d [kN]	Vz,d [kN]	Vy,d [kN]	My,d [kN]	Mz,d [kN]	Mx,d [kN]
L480	0.12	1.30	0.56	0.25	0.07	0.65
L380	0.12	1.30	0.51	0.25	0.06	0.52
L350	0.12	1.30	0.51	0.25	0.06	0.48

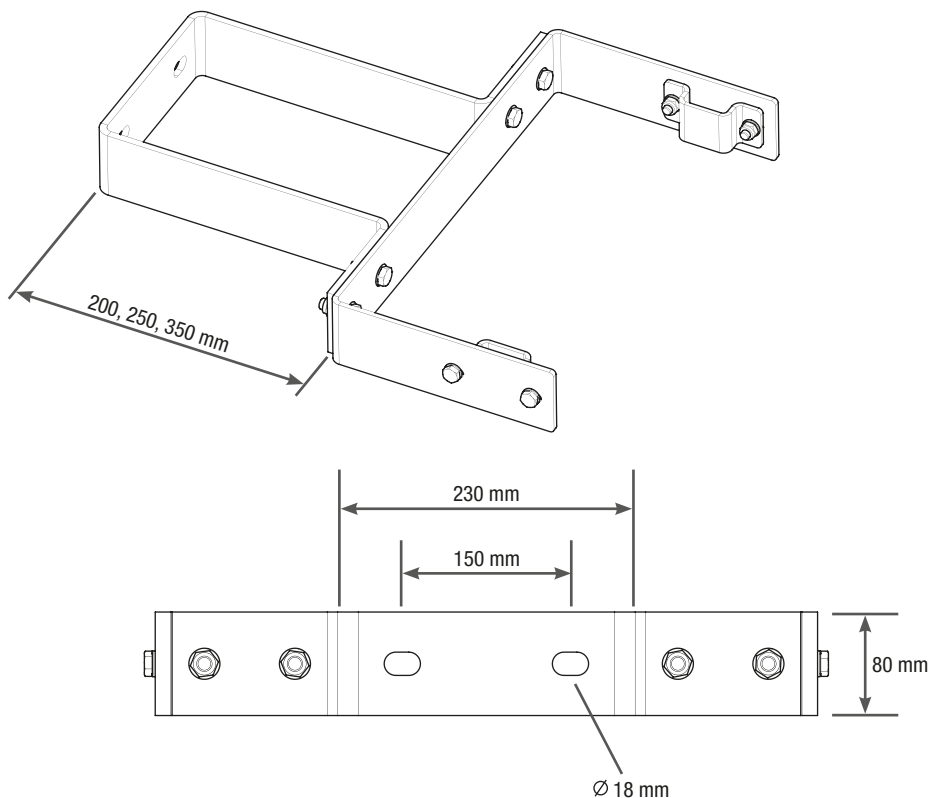
U-shaped wall holder 200 mm	for steel ladders	Art.-No.: 837653
	for aluminium ladders	Art.-No.: 837783
U-shaped wall holder 250 mm	for steel ladders	Art.-No.: 837714
	for aluminium ladders	Art.-No.: 837790
U-shaped wall holder 350 mm	for steel ladders	Art.-No.: 837721
	for aluminium ladders	Art.-No.: 837806

Suitable for sandwich façades.

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm



The connection to the building must be verified on site.



Wall holder for lateral mounting on the pillar

for steel ladders

Art.-No.: 837639

for aluminium ladders

Art.-No.: 838261



It must be clarified on-site in advance whether the reinforced concrete pillar geometry and the reinforcement layout permit fastening.

Proof of anchoring to the respective structure must be provided separately in each individual case, taking into account the existing boundary conditions.

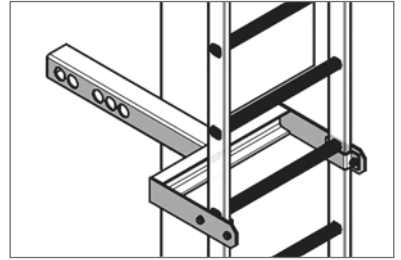
The cutting forces are listed in a table below. The verification for the dowels must be carried out with these cutting forces.

Connecting forces

 $H_{,d} = \pm 0.68 \text{ kN}$
 $V_{,d} = 2.60 \text{ kN}$
 $M_{z,d} = 1.12 \text{ kNm}$

 Offset torque with $e = 40 \text{ mm}$

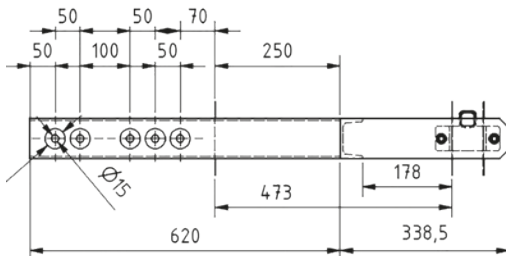
 (1/2 hollow profile $80 \times 80 \times 4 \text{ mm}$)

 $M_{y,d} = 2.60 \text{ kN} \times 0.04 = 0.11 \text{ kNm}$


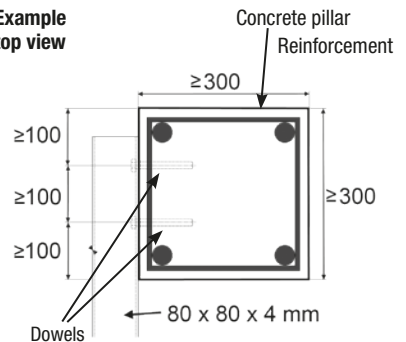
Assembly specifications:

- Use of two holes at a minimum distance: 100 mm
- Minimum edge distance from the concrete edge: 100 mm
- Cross-section of the concrete pillar at least: 300 x 300 mm

Side view



Example top view



Wall holder 450 mm, left

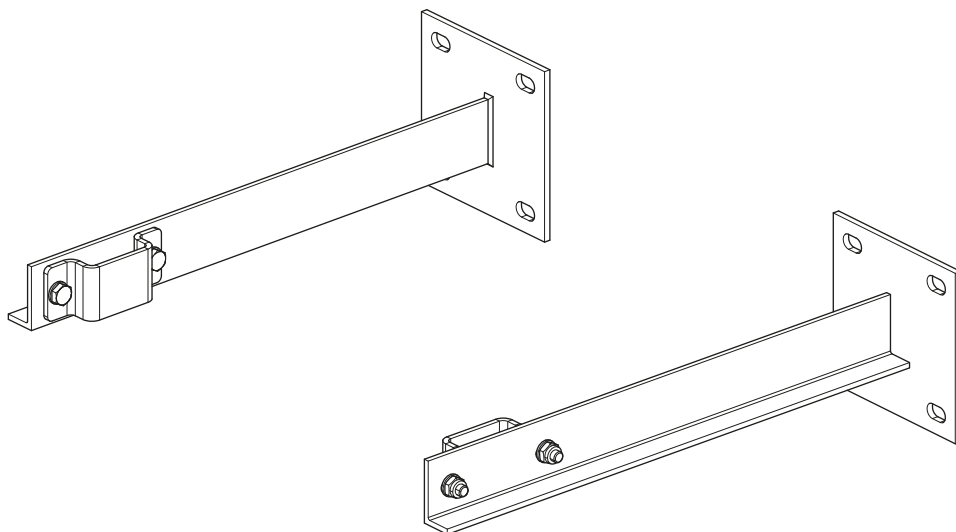
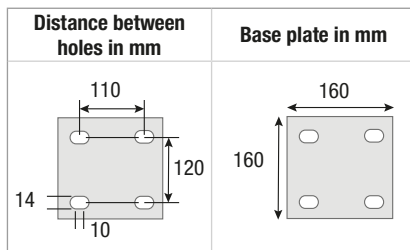
for aluminium ladders

Art.-No.: 837936

Wall holder 450 mm, right

for aluminium ladders

Art.-No.: 837929



Wall holder 460 mm laterally at pillar for steel ladders

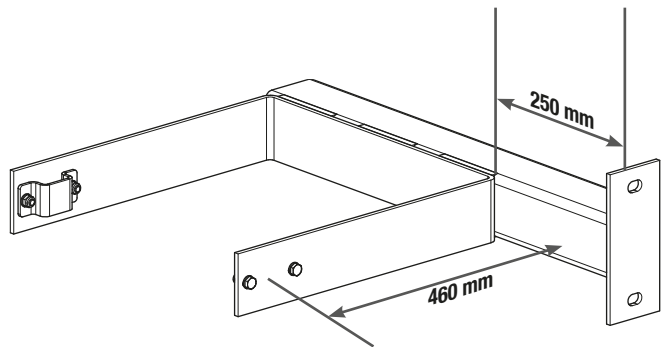
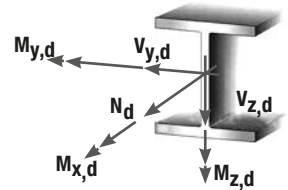
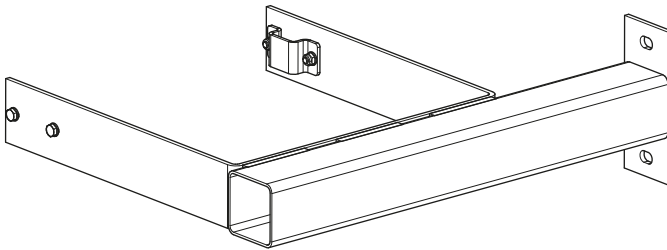
Art.-No.: 837912



Distance between holes in mm	Base plate in mm



The connection to the building must be verified on site.



	Anchoring loads	Anchoring loads at the exit or transition
Normal force N_{d} [kN]	0	0
Shearing $V_{z,d}$ [kN]	1.9	2.37
Horizontal $V_{y,d}$ [kN]	-0.47	-1.57
Moment of force $M_{y,d}$ [kNm]	-0.9	-1.2
Moment of force $M_{z,d}$ [kNm]	-0.2	-0.8
Moment of force $M_{x,d}$ [kNm]	0.52	0.89

GRP wall mounting 150 – 206 mm

Art.-No.: 835505

**Wall holder for GRP
substructure**

100 – 150 mm

Art.-No.: 835598

150 – 200 mm


Art.-No.: 835604

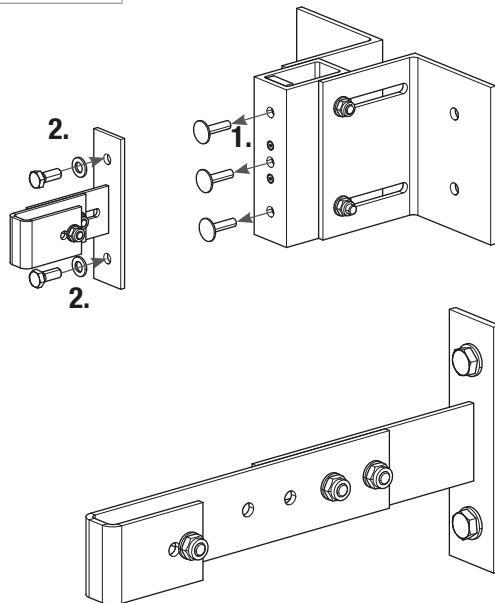
200 – 270 mm

Art.-No.: 835611

270 – 400 mm

Art.-No.: 835628

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm


You must observe the following when assembling these GRP wall mountings:

- The surface onto which the bracket is screwed must be completely flat.
- There must be no burrs, as this could otherwise cause the GRP to break when the screws are tightened.
- The fixing screws must be secured with washers with a minimum diameter of 36 mm. Maximum tightening torque: 59 Nm; preload force: 26.24 kN;
- The adjusting screws on the bracket itself must be tightened to a maximum torque of 20.9 Nm and a preload force of 9.28 kN.

GRP wall mounting 200 – 306 mm

Art.-No.: 835512

**Wall holder for GRP
substructure**

100 – 150 mm

Art.-No.: 835598

150 – 200 mm

Art.-No.: 835604

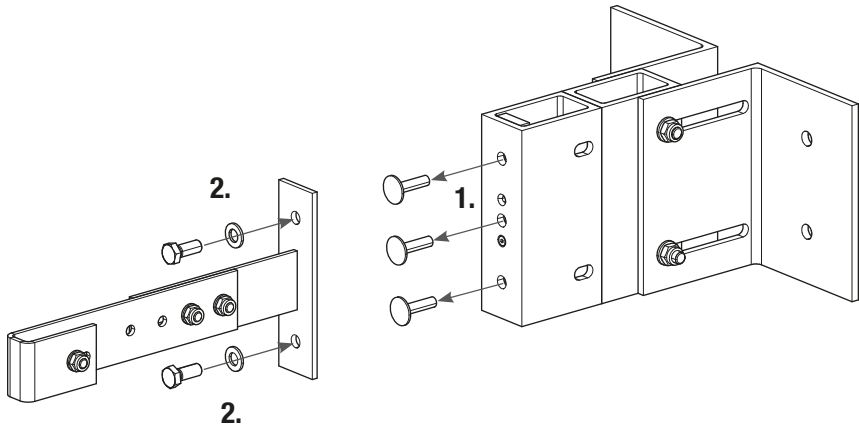
200 – 270 mm

Art.-No.: 835611

270 – 400 mm

Art.-No.: 835628

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm


You must observe the following when assembling these GRP wall mountings:

- The surface onto which the bracket is screwed must be completely flat.
- There must be no burrs, as this could otherwise cause the GRP to break when the screws are tightened.
- The fixing screws must be secured with washers with a minimum diameter of 36 mm. Maximum tightening torque: 59 Nm; preload force: 26.24 kN;
- The adjusting screws on the bracket itself must be tightened to a maximum torque of 20.9 Nm and a preload force of 9.28 kN.

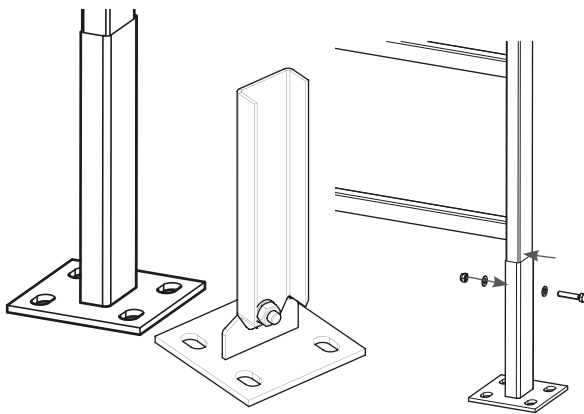
Foot plate, 400 mm	Steel	Art.-No.: 835123
Foot plate, 400 mm	Aluminium	Art.-No.: 838131
Foot plate, 750 mm	Steel	Art.-No.: 836991

Foot plate, swivelling	Steel	Art.-No.: 837707
------------------------	-------	------------------

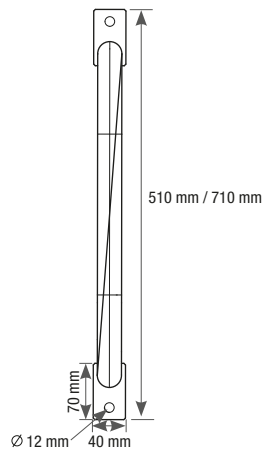
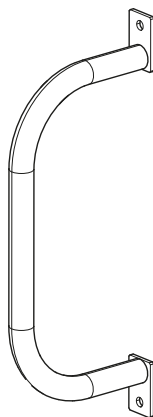


Not included in the scope of delivery:

	1 x M8 x 40 mm
	1 x M8
	2 x 8.4 mm



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



Base platform 1,000 x 1,000 mm

Art.-No.: 835574

 Permissible live load: 4.0 kN/m²

	1 x
	2 x
	2 x M12
	2 x M12 x 35 mm
	2 x 13 mm

	8 x M8
	8 x M8 x 25 mm
	8 x 8.4 mm
	0 x
	2 x 19 mm
	2 x 18 mm
	2 x 17 mm

Anchoring forces (design values) without extension platform:

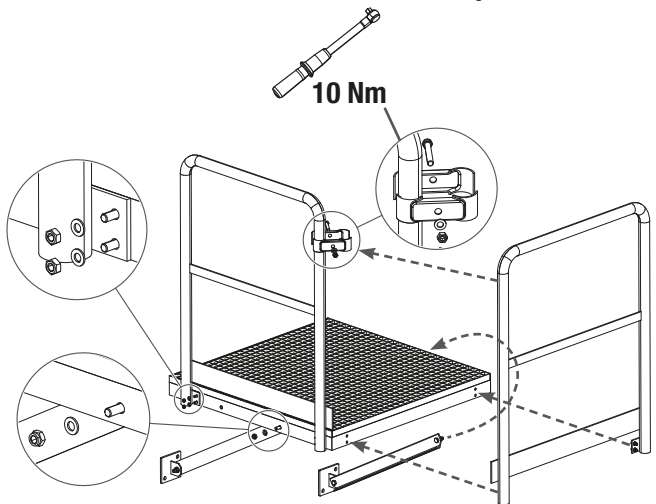
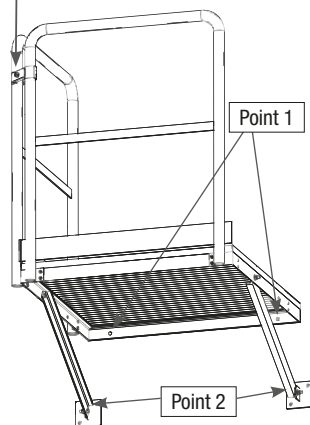
Point 1: 6.61 kN (tension); vertical: 3.00 kN

 Points 2: 2 x 2 pieces; each: Horizontal: 6.41 kN (pressure on the plate);
 Vertical: 4.33 kN (distributed over two screws),
 Torque: 0.25 Nm

Anchoring forces (design values) at the joint with extension platform 1.0 m:

Point 1: 7.19 kN (tension); vertical: 3.00 kN

 Points 2: 2 x 2 pieces; each: Horizontal: 7.19 kN (pressure on the plate);
 Vertical: 4.54 kN (distributed over two screws), torque: 0.28 kNm,
 Hole diameter for the wall mountings: 15 mm

837691 Parallel connector


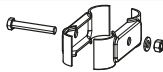




Extension platform 500 x 1,000 mm


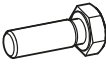


Art.-No.: 835581

Extension platform 1,000 x 1,000 mm

Art.-No.: 837004

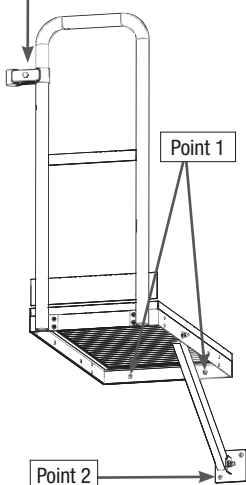
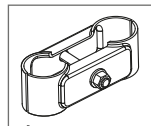
Permissible live load: 4.0 kN/m²

	1 x
	1 x
	1 x M12
	1 x M12 x 35 mm
	1 x 13 mm

	4 x M8
	4 x 8 x 25 mm
	4 x 8,4
	0 x
	2 x 19 mm 2 x 18 mm 2 x 17 mm

Anchoring forces (design values) at the joint with the extension platform 1.0 m can be found on the previous page.

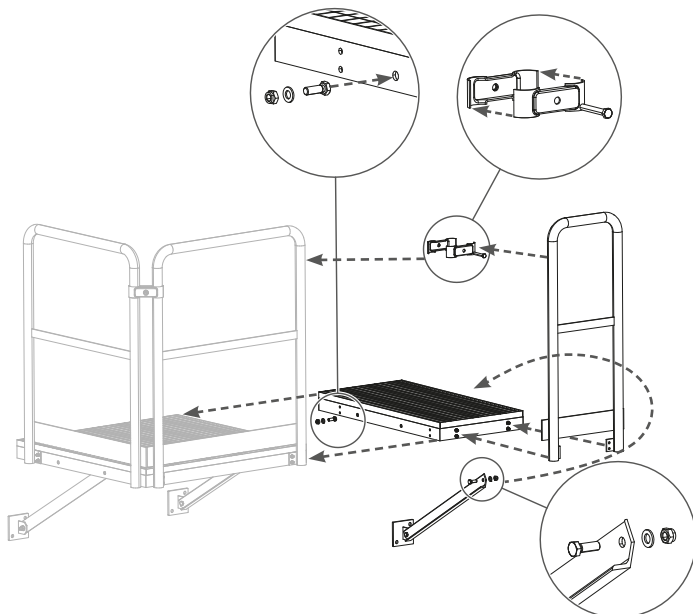
837691 Parallel connector



Anchoring forces (design values) at the joint extension platform 0.5 m with 1 m base platform

Point 1: Horizontal: 6,73 kN (tension); vertical 3.00 kN

Points 2: 2 x 2 pcs; each: Horizontal: 6,73 kN (pressure on the plate);
Vertikal: 4,54 kN (distributed over two screws),
Hole diameter for the wall mountings: 15 mm

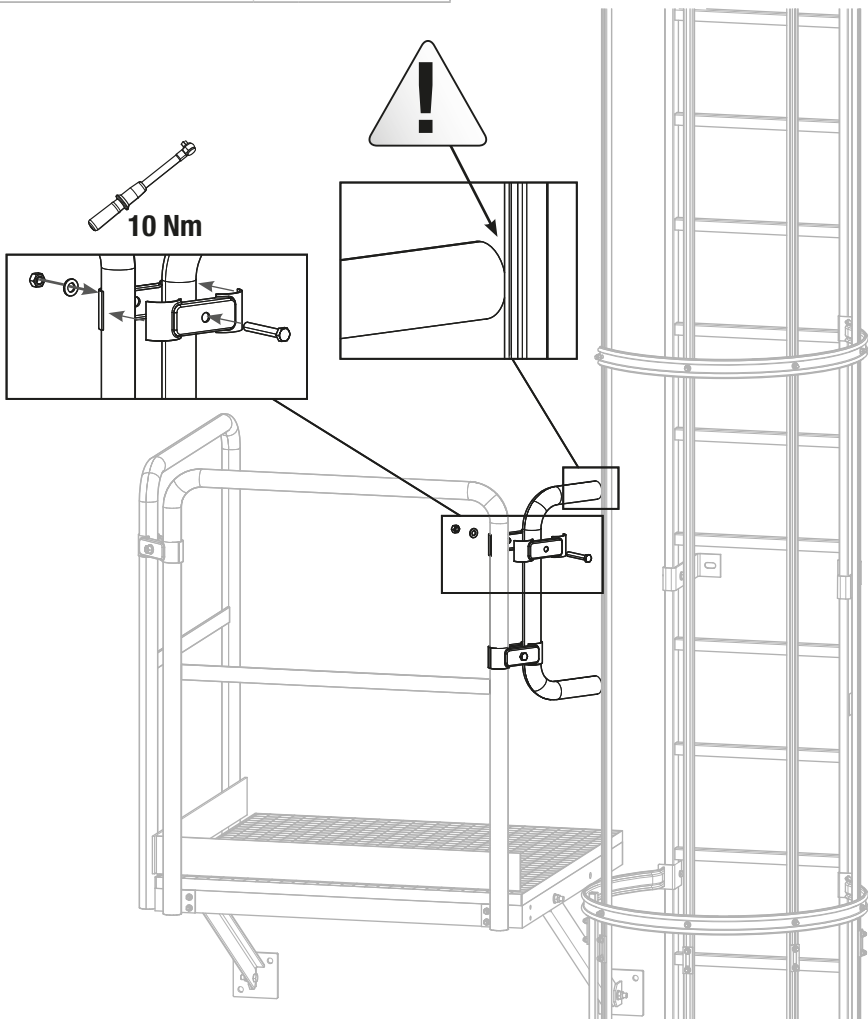


Extra railing for connection to platform railings

Art.-No.: 837547

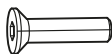
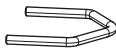

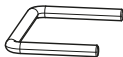


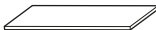




This extra railing is mandatory when using platforms in accordance with DIN 14094-1.

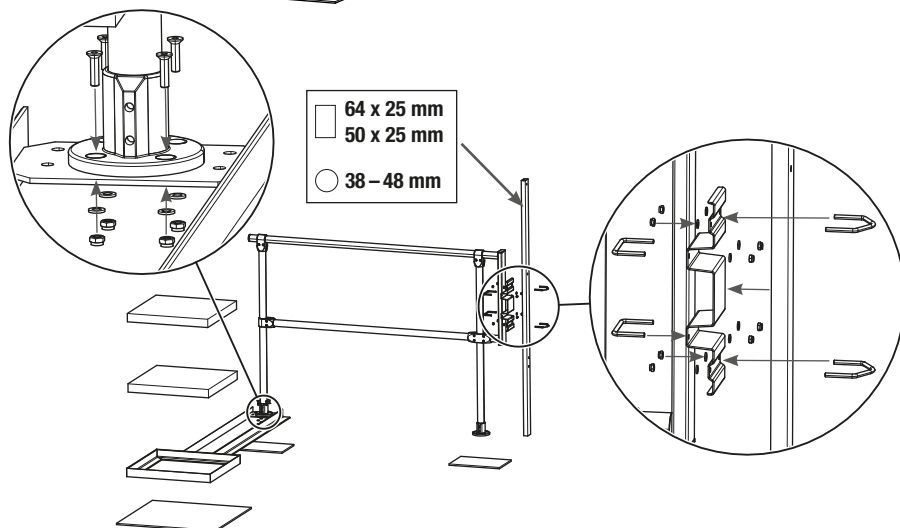
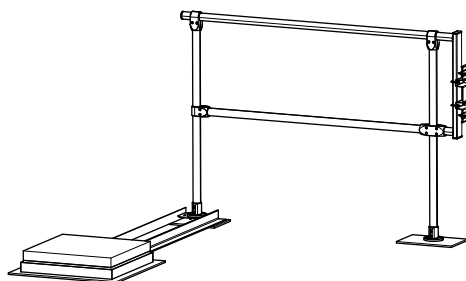
	2 x
	0 x 2 x 18 mm



Art.-No. 215000

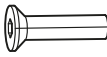







DIN 18799-3:2021-02

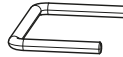
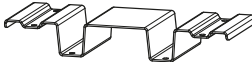



	4 x M6 x 25 mm		2 x
	12 x M6		2 x
	12 x 6.4 mm		1 x
	2 x 300 x 200 mm		2 x 500 x 500 mm
	1 x 600 x 600 mm		0 x 10 mm
			0 x 4 mm

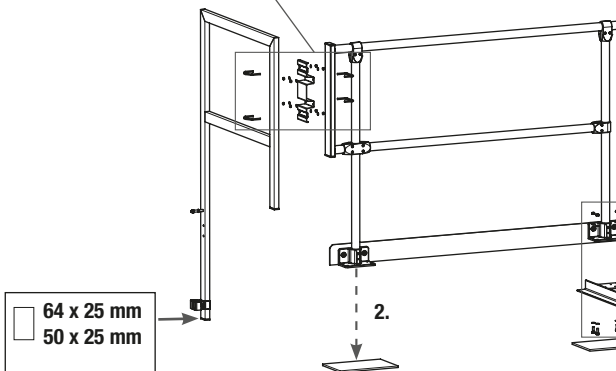
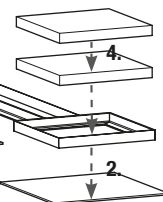
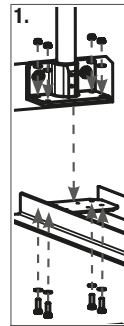
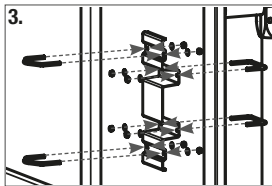
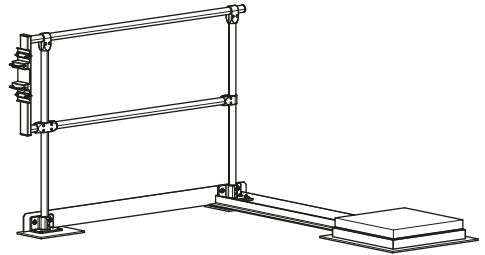





Art.-No. 215017

DIN 18799-3:2021-02

	4 x M8 x 25 mm
	4 x M8
	8 x 8.4 mm
	8 x M6
	8 x 6.4 mm
	2 x 300 x 200 mm
	1 x 600 x 600 mm
	2 x






	2 x
	1 x
	2 x 500 x 500 mm
	0 x 10 mm
	0 x 2 x 13 mm

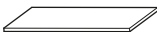









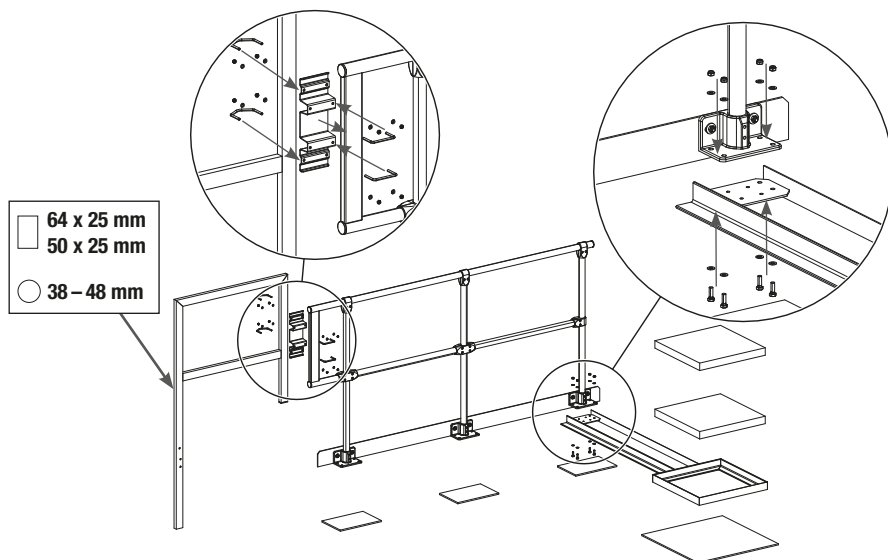
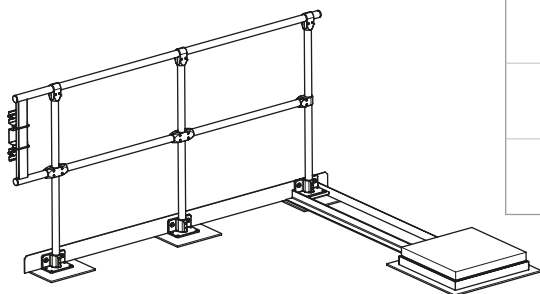
	64 x 25 mm
	50 x 25 mm
	38 - 48 mm

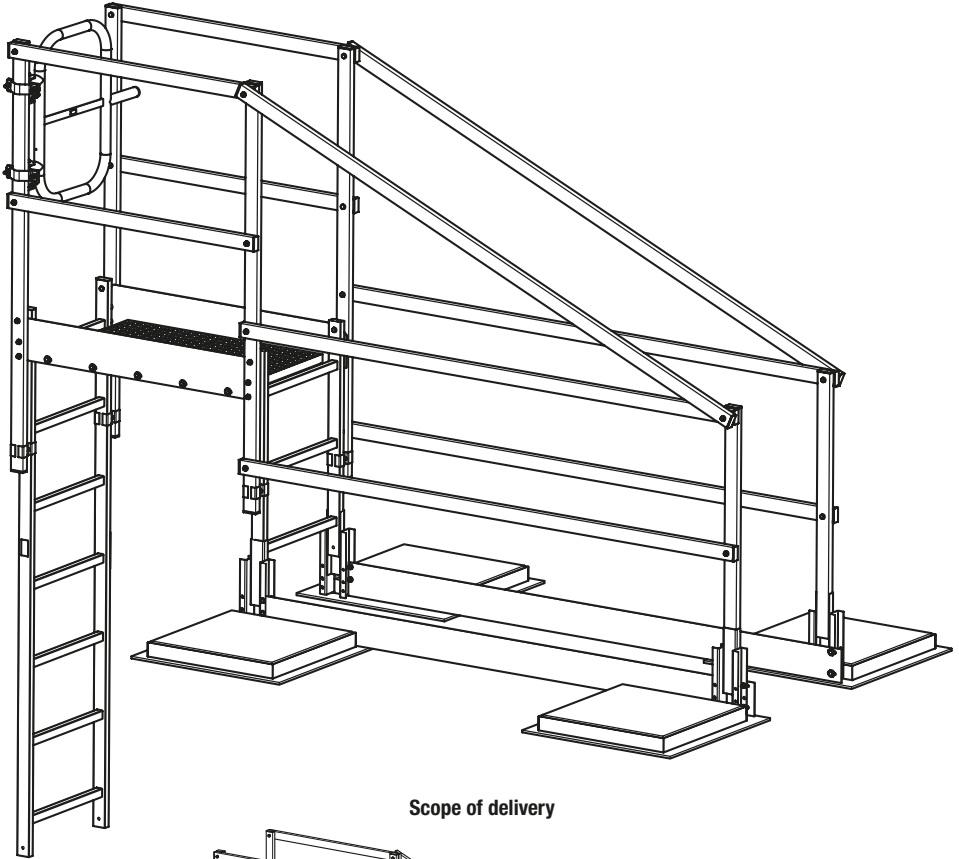
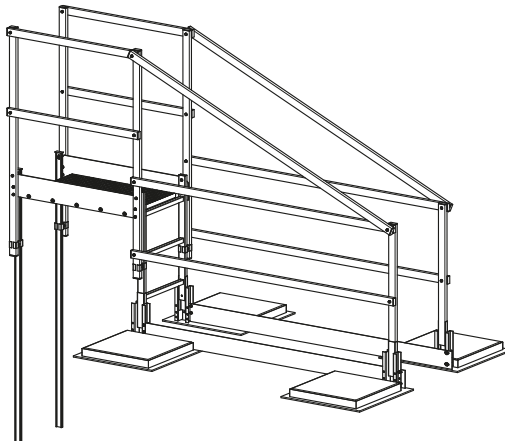
Art.-No. 215024

DIN 18799-3:2021-02

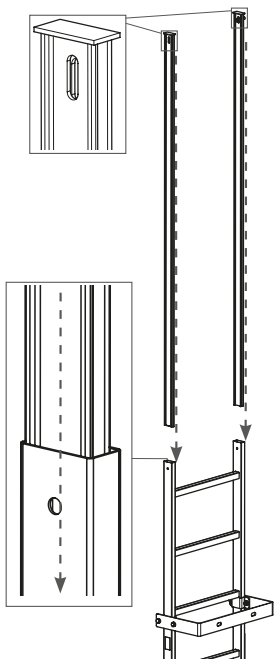
	4 x M8 x 25 mm
	4 x M8
	8 x 8.4 mm
	8 x M6
	8 x 6.4 mm

	2 x 300 x 200 mm
	1 x 600 x 600 mm
	2 x
	2 x
	1 x
	2 x 500 x 500 mm
	0 x 10 mm
	0 x 2 x 13 mm



**Scope of delivery**

1.

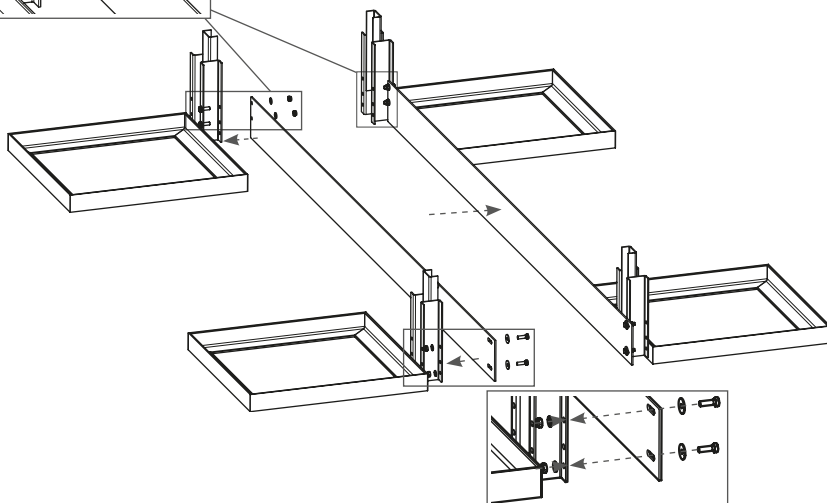
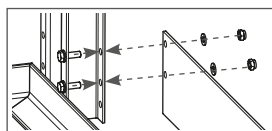


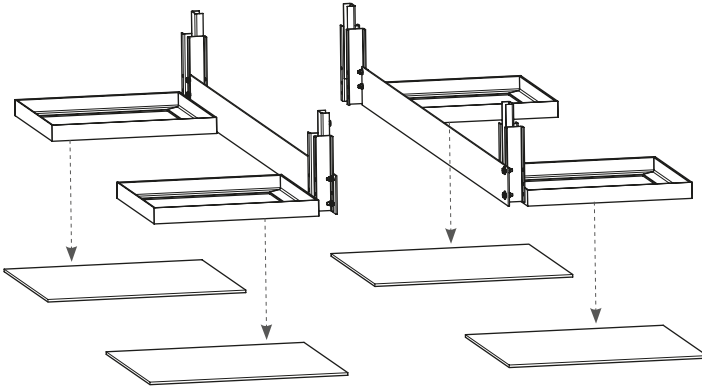
	2 x
--	-----

For 2.

	8 x	M8 x 25 mm
	8 x	M8
	8 x	8.4 mm
	0 x	2 x 13 mm
	2 x	
	2 x	
	2 x	

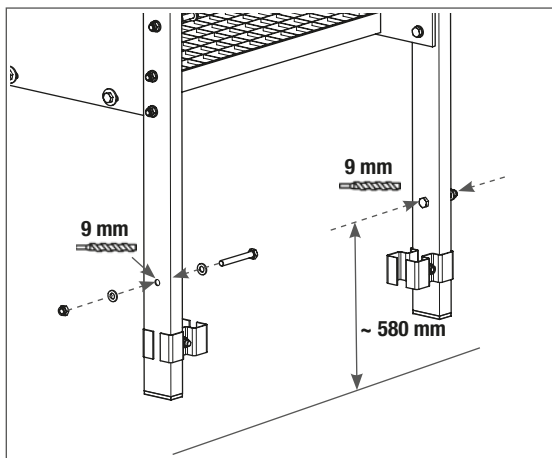
2.



3.

4.





	2 x M8 x 65 mm
	2 x M8
	4 x 8.4 mm

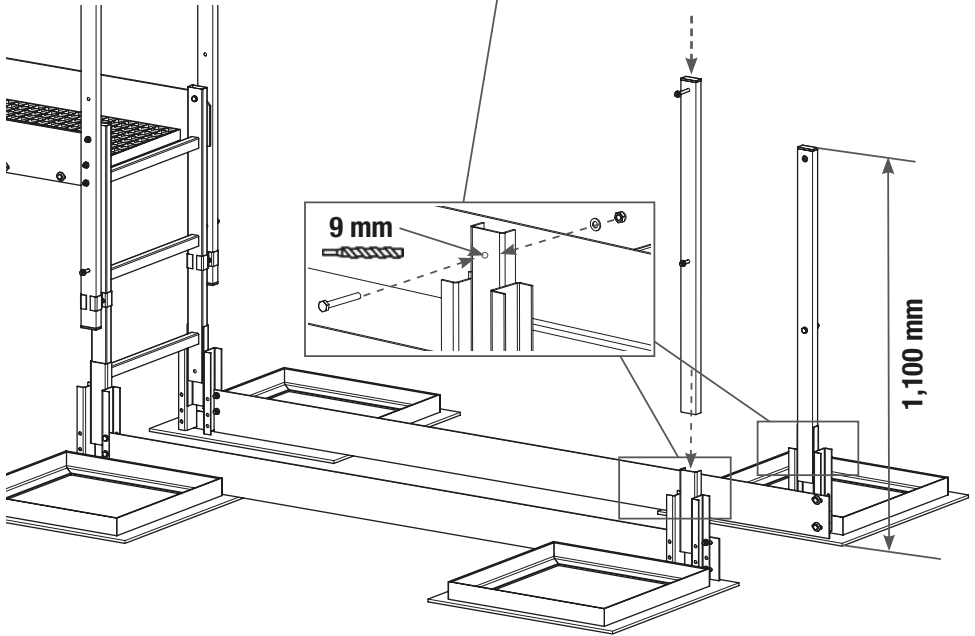
	0 x 9 mm
	0 x 2 x 13 mm






7.


Not included:

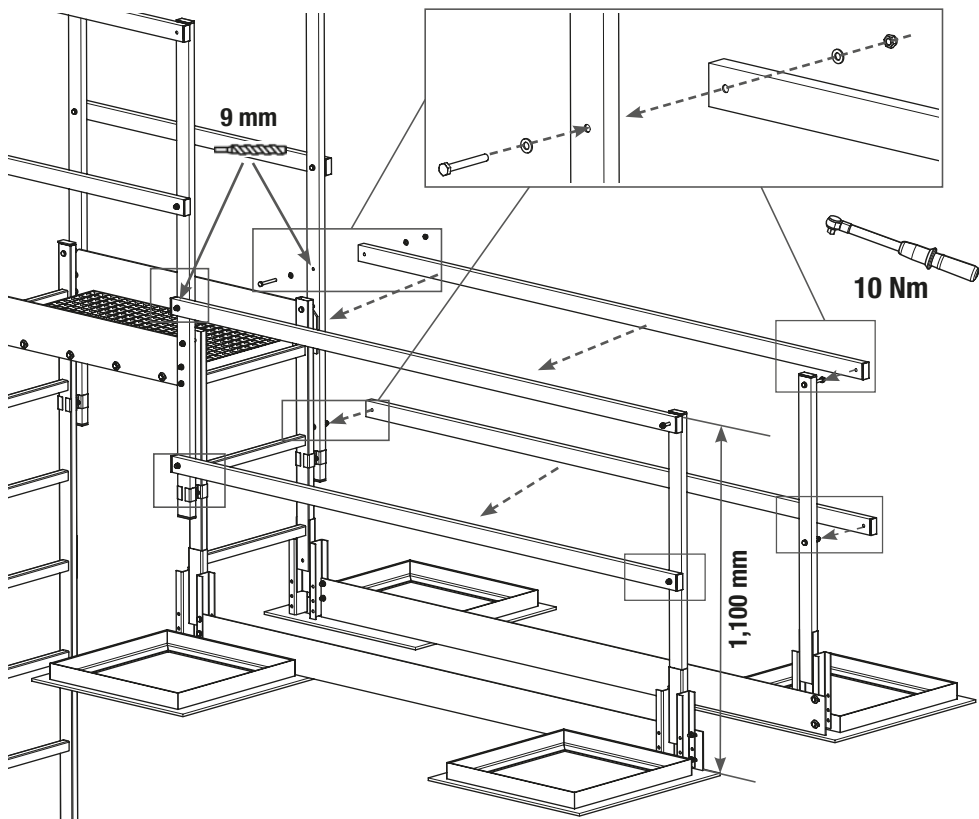
	4 x M8 x 40 mm
	4 x M8
	8 x 8.4 mm
	0 x 2 x 13 mm





8.



	4 x M8 x 65 mm
	4 x M8
	8 x 8.4 mm

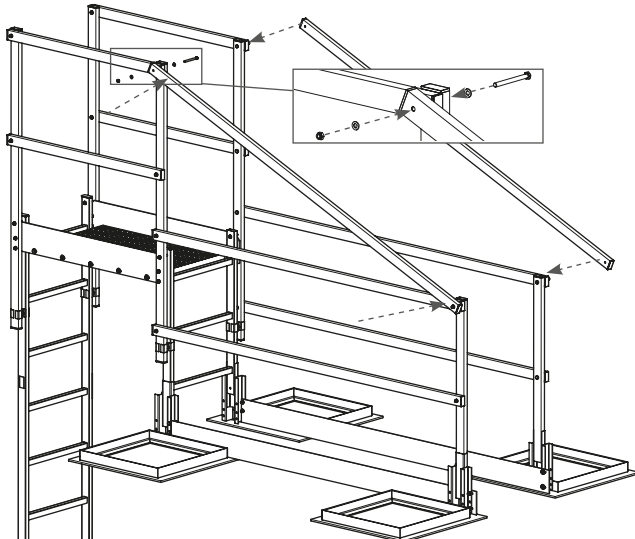
	0 x 2 x 13 mm
	4 x



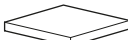
9.

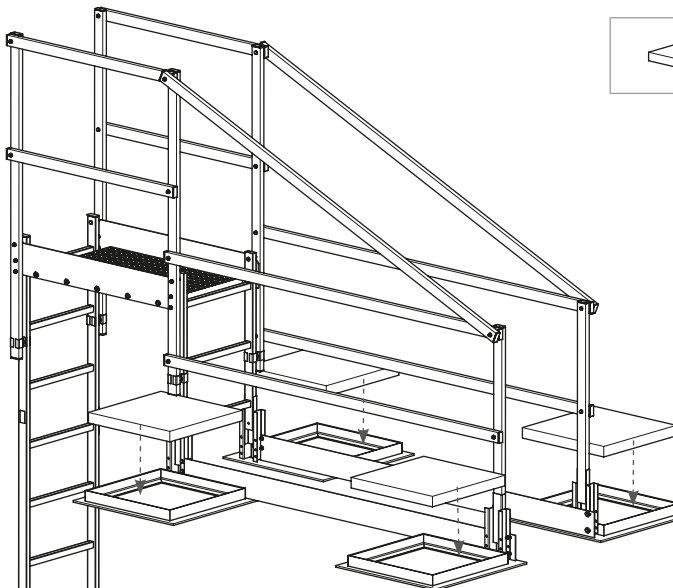
	4 x M8 x 90 mm
	4 x M8

	8 x 8.4 mm
	0 x 2 x 13 mm


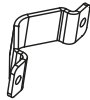
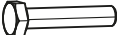





10.

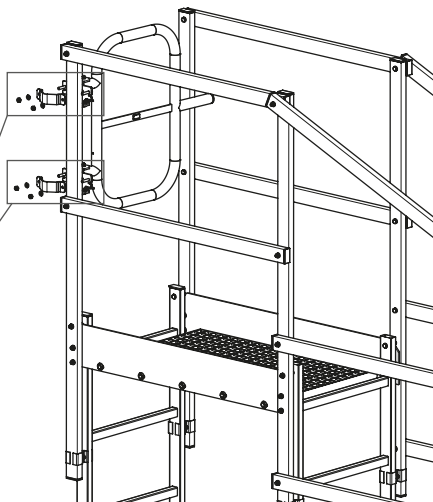
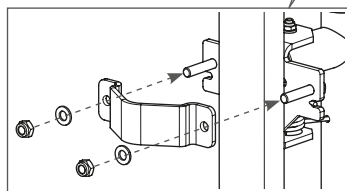
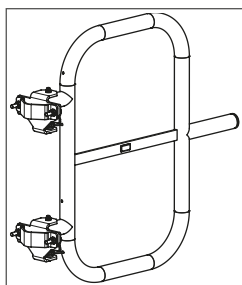
	4 x
---	-----



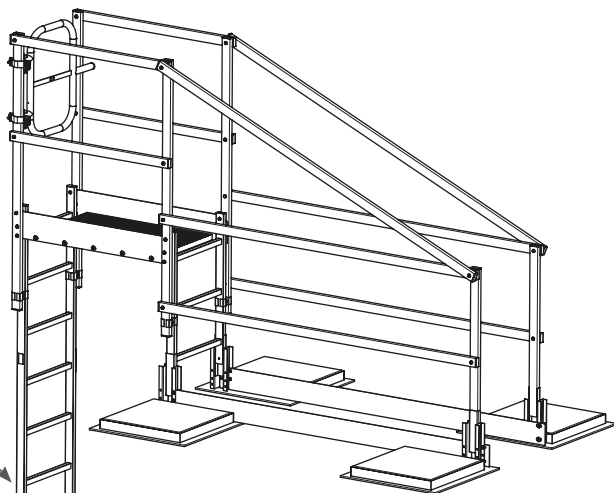
11.

	1 x
	2 x
	4 x M8 x 40 mm

	8 x	M8
	8 x	8.4 mm
	0 x	2 x 13 mm



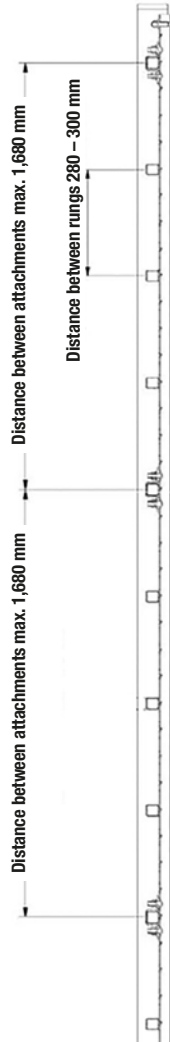
A continuous ladder section must be used up to the first wall holder.

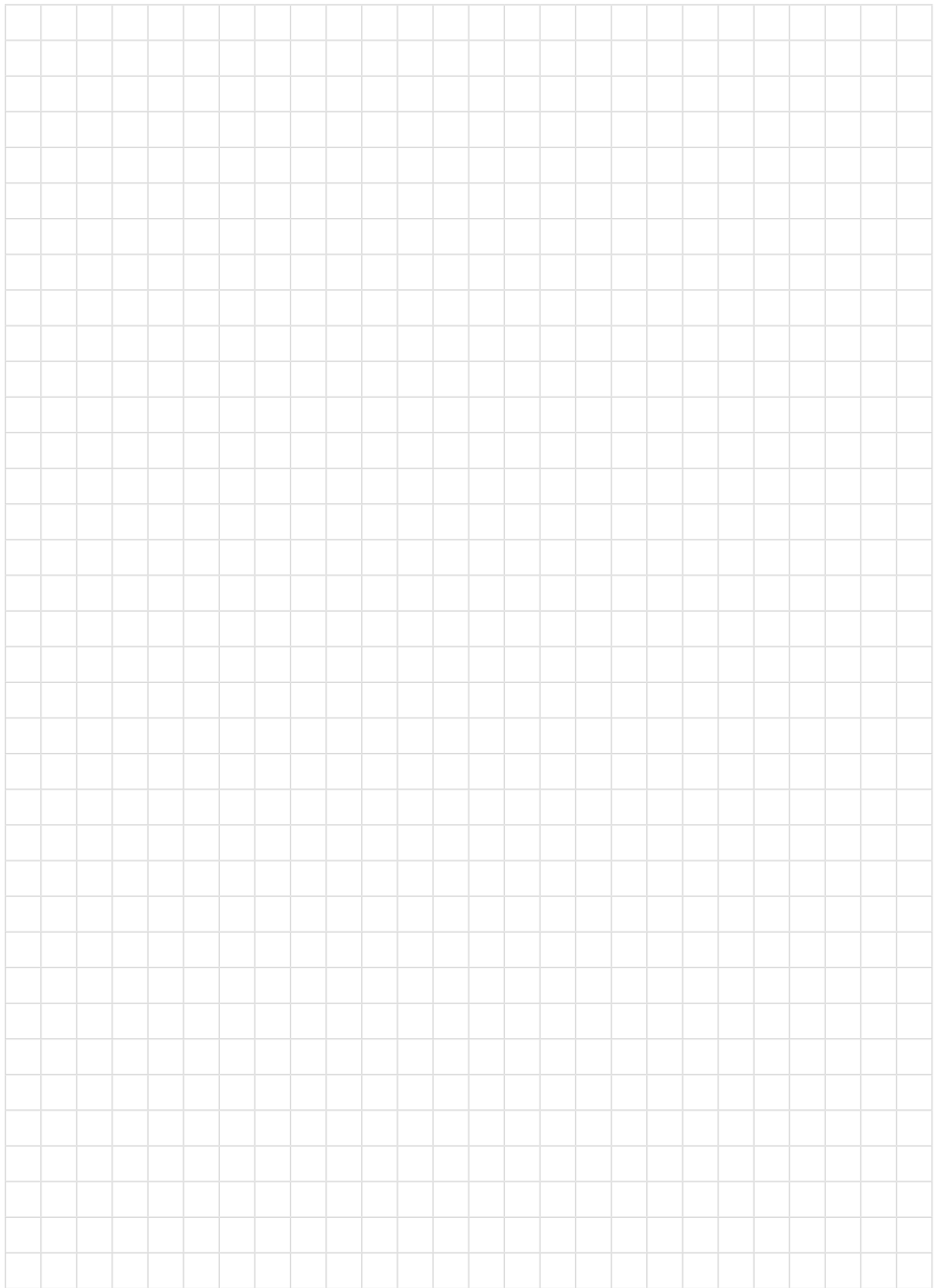


Fall arrester

For further details, see the separate „Fall arrester“ assembly instructions. An identification plate for fall protection with article number 837196 must be attached to each entry point.

System dimensions





Inspection checklist for fixed ladders

Inspection checklist

for fixed ladders as per employers' liability insurance association provisions

According to the requirements of the German Ordinance on Workplaces (ArbStättV) in conjunction with ASR A1.8 and/or German Ordinance on Industrial Health and Safety (BetSichV), employers must ensure that fixed ladders are regularly inspected. The purpose of this inspection is to be certain of the lawful condition and safe function of the fixed ladders. The interval between inspections depends on the operating conditions (frequency of use, load during use, incidence and severity of faults identified in previous inspections).

– The inspection should be performed at least once per year
and only ever by an **expert** –

Inventory no.:

Department/site:

Manufacturer/dealer:

Date of commissioning:

Item no.:

Climbing height:

Name/department of inspector:

Equipment specifications:

Standard: DIN 18799-1/-3 (structural installations) DIN 14094-1 (escape ladder installations) DIN EN ISO 14122-4 (mechanical installations) DIN EN 14396 (shaft ladders)

Construction type: Side rails Central rail Single-section Multi-section
(Number of ladder sections: _____)

Fall protection: None Safety cage Fall arrester*

*The fall arrester must also be tested by means of a separate protocol!

Material: Aluminium Steel Stainless steel _____

Notes (e.g. modifications, repairs, special approvals):

www.krause-systems.com

Page 2, Inspection checklist for fixed ladders

Inspection criteria	1st inspection	2nd inspection	3rd inspection	4th inspection	5th inspection
Check the entire fixed ladder is:					
Accompanied by the installation declaration/assembly documentation	OK	not OK	OK	not OK	OK
Accompanied by identification plates	OK	not OK	OK	not OK	OK
Compliant with standard in terms of length and number of ladder sections	OK	not OK	OK	not OK	OK
Compliant with standards in terms of number and spacing of rest platforms/intermediate platforms	OK	not OK	OK	not OK	OK
Free of heavy soiling	OK	not OK	OK	not OK	OK
Free from corrosion	OK	not OK	OK	not OK	OK
Free of sharp edges, splinters, burrs	OK	not OK	OK	not OK	OK
Not missing any fastenings (screws, rivets, etc.) and these are all fastened securely	OK	not OK	OK	not OK	OK
Check the rails are:					
Securely connected at joints	OK	not OK	OK	not OK	OK
Straight (not twisted, warped)	OK	not OK	OK	not OK	OK
Undamaged (no bends/cracks)	OK	not OK	OK	not OK	OK
Check the rungs are:					
Fully connected to the rails	OK	not OK	OK	not OK	OK
Safe to step on (profiling, no round rungs)	OK	not OK	OK	not OK	OK
Undamaged (no bends/cracks)	OK	not OK	OK	not OK	OK
Not missing any rungs/steps	OK	not OK	OK	not OK	OK
Check the safety cage is:					
Fitted with min. 5 back protection braces	OK	not OK	OK	not OK	OK
Positioned max. 1.5 m (and min. 3 rails) from the back protection bracket	OK	not OK	OK	not OK	OK
Positioned 2.2-3 m from entry level	OK	not OK	OK	not OK	OK
Flush where the struts meet each rail	OK	not OK	OK	not OK	OK
Undamaged (no bends/cracks)	OK	not OK	OK	not OK	OK
Check the fall arrester is:					
Inspected against separate test protocol	OK	not OK	OK	not OK	OK

Check the fastening (wall connection) is:										
Complete/undamaged (no bends/cracks)	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Securely attached (see installation declaration)	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Within maximum distance as per installation instructions (usually $\leq 2m$)	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Installed such that the distance between fixed ladder and wall ≥ 200 mm	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Check the entry point is:										
Secured against unauthorised access	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Horizontal	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Positioned 100–400 mm from the ground	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Check the exit point is:										
Level with the last rung	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Spaced at a distance of ≤ 75 mm from the last rung and exit point	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Fitted with fall protection after exit from the ladder (e. g. connection railing and transition barrier as per DIN 18799-3)	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK	OK	not OK
Test climb										
Test climb OK										
Inspection result										
Fixed ladder OK										
Fixed ladder closed off – repair necessary										
Fixed ladder closed off – scrap										
Next inspection due										
(Write month/year on inspection sticker)										
Inspection completed on										
Name of inspector										
Signature										
Comments:										

¹ According to DIN 14396:2004, round rungs are still permissible for shaft ladders

² According to DIN 14396:2004, the distance between the last rung and the exit point must be no greater than the distance between each rung on the ladder

hu Tartalomjegyzék

1. Általános tudnivalók.....	172
1.1 Kapcsolódó dokumentumok	172
1.2 Gyártó	172
1.3 Érvényben lévő szabványok, típusjövahagyás	172
1.4 Jótállás	172
1.5 Szerzői és szomszédos jogok	173
1.6 Kiadás dátuma	173
2. Termékinformáció.....	173
2.1 Általános információk	173
2.2 A rögzítések húzóereje	173
3. Biztonsági előírások.....	175
3.1 A szerelés előtt.....	175
3.2 Rendeltetésszerű használat.....	175
3.3 A cég kötelezettségei.....	175
3.4 A szerelést végzők és a felhasználók kötelezettségei.....	176
3.5 Szerkezeti változtatások, pótalkatrészek.....	176
3.6 Biztonsági intézkedések.....	176
3.7 Vizsgálatok.....	177
3.8 Karbantartás, tisztítás és hulladékkezelés.....	177
4. Rögzített létrák méretei.....	179
4.1 A rendszer méretei, egyrészes rögzített létrák.....	179
4.2 A rendszer méretei, DIN EN ISO 14122-4 szerinti rögzített létrák	180
4.3 A rendszer méretei, DIN/DIN EN ISO szerint	184
5. Szerelés.....	196
5.1 Szerelési folyamat.....	196
5.2 Szerelés áttekintése	197
Melléklet	250
Vizsgálati ellenőrző lap rögzített létrákhoz	250
2. lap, vizsgálati ellenőrző lap, rögzített létrák.....	252

A műszaki változtatások, nyomdahibák és tévedések jogát fenntartjuk; kétség esetén az eredeti német nyelvű szöveg az irányadó.

A megadott méretek és tömegek a műszaki rajzok alapján kerültek meghatározásra; a valós méretek és tömegek a tűrések és kerekítések miatt eltérhetnek. Nem mindegyik ábrázolt tartozék, KIEGÉSZÍTŐ és munkaeszköz képezi a szállítási terjedelem részét. A szakszerűtlen kezelésért nem vállalunk felelősséget. Kizárólag eredeti KRAUSE pótalkatrészeket használjon.

1. Általános tudnivalók

Ez a szerelési útmutató része a KRAUSE Werk GmbH & Co KG „Rögzített létrák” és „Zuhanásgátló” (a továbbiakban összefoglaló néven „rögzített létra rendszer”) termékeinek.

A termék részei mind a korszerű technológiáknak, mind a hatályban lévő biztonságtechnikai szabályoknak megfelelnek. Mindazonáltal a termék üzemeltetése veszélyeztetheti a felhasználó vagy harmadik fél életét és testi épségét, illetve káros hatással lehet magára a termékre és egyéb tulajdonra. Ennek érdekében:

- a szerelési útmutatót a termék teljes élettartama alatt őrizze meg.
- a szerelési útmutatónak mindig elérhetőnek kell lennie a szerelési és javítási munkát végző szakemberek számára.
- a szerelési útmutatót adja tovább a következő tulajdonosnak vagy felhasználónak.

1.1 Kapcsolódó dokumentumok

A zuhanásgátló rendszer használata közben, kérjük, vegye figyelembe a védősínes zuhanásgátló rendszer használati útmutatóját is.

1.2 Gyártó

A jelen dokumentumban szereplő rögzített létrát a következő cég gyártja:

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



1.3 Érvényben lévő szabványok, típusjóváhagyás

A rögzített létra megfelel a:

- DIN 18799-1 Épületek rögzített létrái – 1. rész: Oldalsó szárral rendelkező rögzített létrák, biztonsági követelmények és vizsgálatok; 6101-es részegység horganyzott acélhoz, 6104-es részegység alumíniumhoz, 6107-es részegység acél, egyrészes kivitelhez 15 m-ig és 6108-as részegység alumínium, egyrészes kivitelhez;
- DIN EN ISO 14122-4 Gépek biztonsága. Gépi berendezések helyhez kötött feljárói. 4. rész: Rögzített létrák; 6103-as részegység horganyzott acélhoz és 6106-os részegység alumíniumhoz
- DIN 14094-1 Menekülőlétrák – 1. rész: Menekülőlétrák háttámasz nélkül, kapaszkodó eszköz, dobogók; 6102-es részegység horganyzott acélhoz és 6105-ös részegység alumíniumhoz; a tervezés során elengedhetetlen az illetékes tűzvédelmi hatóság bevonása.

A műszaki átvétel a TÜV PRODUKT SERVICE (típusjóváhagyás) által történt.



1.4 Jótállás

KRAUSE- Werk GmbH & Co. KG vállalja a garanciát a rögzített létrához szállított alkatrészekre, de ez mindig szakszerű összeszerelést feltételez. Ha a szerelés nem része a megrendelésnek, a garancia/felelősség csak a szállított alkatrészekre korlátozódik; a teljes felelősség ekkor az üzemeltetőt vagy a munkát végző vállalkozást terheli.

A jótállás pontos megfogalmazása a szállító eladásra és szállításra vonatkozó feltételeiben kerül rögzítésre. Az anyaghibákért a gyártó 2 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 rendeltetésszerű és nem rendeltetésszerű használatra vonatkozó szabályokra, az ápolási és karbantartási utasításokra, valamint az építési és bontási instrukciókra.
- ha nem megfelelően képzett vagy nem teljes körűen tájékozott üzemeltető személyzet végzi a munkálatokat.
- ha nem eredeti pótalkatrészeket és/vagy kiegészítőket használnak.
- ha sérült vagy hibás alkatrészeket használnak.

1.5 Szerzői és szomszédos jogok

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

1.6 Kiadás dátuma

A jelen felépítési és használati útmutató 2025. 04. 01-jén került kiadásra.

2. Termékinformáció

2.1 Általános információk

A rögзитт létra rendszer egyedi modulokból álló szerkezet, amely moduljainak kombinációjából különböző termékváltozatok hozhatóak létre. Az egymáshoz illeszkedő moduloknak köszönhetően bármely kívánt mászási magasság elérhető. Szükség esetén az egyes alkatrészeket a helyszínen kell a kívánt méretre vágni. A rögзитт létra rendszer elemei csavarokkal rögзитт-hetőek egymáshoz, így az összeszerelés folyamata jóval egyszerűbb.

2.2 A rögзиттések húzóereje

Megjegyzés: Helyezze a fali rögзиттöt közvetlenül egy létrafok alá, és húzza meg a szarát rögзиттő csavart megfelelően. alumínium létrák esetében a csavarokat csak addig kell meghúzni, amíg a létra felülete nem találkozik a fali rögзиттővel.

A rögзиттési felülettől függően a megfelelő fali rögзиттőket a felvenni kívánt húzóerőknek megfelelően kell kiválasztani! Kizárólag műszakilag jóváhagyott rögзиттőelemek használhatóak, amelyek a rögзиттési felület meghatározott terhelését le tudják vezetni. A rögзиттőelemek gyártójával és a tervezőmérnökkel folytatott konzultáció után válassza ki a megfelelő rögзиттőelemeket.

Az aljzatnak megfelelő teherbíró kapacitással kell rendelkeznie.

A fali rögзиттő párok maximális távolsága 2000 mm legyen.

Rögзиттőerő, kN-ban (tervezési értékek)

Cikkszám	Fali rögзиттő típusa	Teljes terhelés, kN-ban		Alapcsavaronként, kN-ban		
		Vízszintes húzás	Függőleges	Vízszintes húzás	Függőleges	
835239	Fali rögзиттő, fix, 200 mm	0,31	1,30	0,31	1,30	
835246	Fali rögзиттő, standard, állítható, 189–253 mm	0,34	1,30	0,34	1,30	
835192	Fali rögзиттő, állítható, 100–150 mm	2,48	1,30	1,24	0,33	
835208	Fali rögзиттő, állítható, 150–200 mm	3,03	1,30	1,52	0,33	
835215	Fali rögзиттő, állítható, 200–270 mm	3,66	1,30	1,83	0,33	
835222	Fali rögзиттő, állítható, 270–400 mm	4,87	1,30	2,44	0,33	
835253	Fali rögзиттő, állítható, 100–150, nagy alaplemez	1,11	1,30	0,56	0,33	
835277	Fali rögзиттő, állítható, 150–200, nagy alaplemez	1,34	1,30	0,67	0,33	
835260	Fali rögзиттő, állítható, 200–270, nagy alaplemez	1,62	1,30	0,81	0,33	
835284	Fali rögзиттő, állítható, 270–400, nagy alaplemez	2,19	1,30	1,10	0,33	
838193	Fali rögзиттő, fix, 500 mm	Alaplemez	0,00	1,50	0,00	0,33
835338		Vonóvas	1,13	1,03	1,13	1,03
838179 835086	Fali rögзиттő, fix, U alakú, 150 mm	0,26	1,50	0,26	1,50	
838186 835093	Fali rögзиттő, fix, U alakú, 200 mm	0,30	1,50	0,30	1,50	
838155 835109	Fali rögзиттő, fix, V alakú, 150 mm	0,26	1,50	0,26	1,50	

Cikkszám	Fali rögzítő típusa	Teljes terhelés, kN-ban		Alapcsavaronként, kN-ban		
		Vízszintes húzás	Függőleges	Vízszintes húzás	Függőleges	
838162 835116	Fali rögzítő, fix, V alakú, 200 mm	0,30	1,50	0,30	1,50	
837936	Fali rögzítő 450 mm, bal alu-kivitel	0,79	1,22	0,40	0,31	
837929	Fali rögzítő 450 mm, jobb alu-kivitel	0,79	1,22	0,40	0,31	
837554	Fali rögzítő, 500–750 mm	felső lemez	3,80	1,95	0,95	0,49
		alsó lemez	0,00	4,10	0,00	4,10
838254	Fali rögzítő, támasztékhoz, 350–550 mm	felső	2,60	1,50	2,60	1,50
837561		alsó	0,00	1,50	0,00	1,50
835598 835505	Fali rögzítő, 100–150 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 150–206 mm	1,77	1,30	0,89	0,35	
835604 835505	Fali rögzítő, 150–200 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 150–206 mm	2,24	1,30	1,12	0,35	
835611 835505	Fali rögzítő, 200–270 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 150–206 mm	2,54	1,30	1,27	0,35	
835628	Fali rögzítő, 270–400 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 150–206 mm	4,75	1,30	2,38	0,35	
835598 835512	Fali rögzítő, 100–150 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 200–306 mm	2,16	1,30	1,08	0,35	
835604 835512	Fali rögzítő, 150–200 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 200–306 mm	2,64	1,30	1,32	0,35	
835611 835512	Fali rögzítő, 200–270 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 200–306 mm	3,02	1,30	1,51	0,35	
835628 835512	Fali rögzítő, 270–400 mm üvegszál-erősítésű panel falra rögzítés, 200–306 mm	5,00	1,30	2,50	0,35	
837639 838261	Fali rögzítő, oldalsó, támasztékra, acél kivitelhez Fali rögzítő, oldalsó, támasztékra, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 228. oldal.				
837912	Fali rögzítő oldalsó kitámasztáshoz 460 mm acél kivitelhez	statikai adatok: lásd 230. oldal.				
837646 838278	Fali rögzítő, fix, U alakú, 400 mm, acél kivitelhez Fali rögzítő, fix, U alakú, 400 mm, alumínium kivitelhez	4,86	1,30	2,43	2,43	
837738 837813	T fali rögzítő, 200 mm, acél kivitelhez T fali rögzítő, 200 mm, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 225. oldal.				
837745 837820	T fali rögzítő, 300 mm, acél kivitelhez T fali rögzítő, 300 mm, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 225. oldal.				
837660 837837	T fali rögzítő, 350 mm, acél kivitelhez T fali rögzítő, 350 mm, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 225. oldal.				
837752 837844	T fali rögzítő, 400 mm, acél kivitelhez T fali rögzítő, 400 mm, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 225. oldal.				
837677 837851	L fali rögzítő, 350 mm, acél kivitelhez L fali rögzítő, 350 mm, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 226. oldal.				
837769 837868	L fali rögzítő, 380 mm, acél kivitelhez L fali rögzítő, 380 mm, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 226. oldal.				

837776 837875	L fali rögzítő, 480 mm, acél kivitelhez L fali rögzítő, 480 mm, alumínium kivitelhez	statikai adatok: lásd 226. oldal.			
837653 837783	U fali rögzítő, 200 mm, acél kivitelhez U fali rögzítő, 200 mm, alumínium kivitelhez	27,12	–	13,56	–
837714 837790	U fali rögzítő, 250 mm, acél kivitelhez U fali rögzítő, 250 mm, alumínium kivitelhez	27,12	–	13,56	–
837721 837806	U fali rögzítő, 350 mm, acél kivitelhez U fali rögzítő, 350 mm, alumínium kivitelhez	27,12	–	13,56	–



Az épülethez való csatlakozást a helyszínen kell ellenőrizni.

Ügyeljen arra, hogy a fali rögzítő mind a kilépési ponttól, mind a talajtól maximum 500 mm rögzítési távolságra legyen. Az illusztráció a következő oldalon található: 179.

3. Biztonsági előírások

3.1 A szerelés előtt

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

- Ellenőrizze a stabilitást egy szakértő segítségével és biztosítsa a helyszínen, hogy minden feltétel adott legyen a biztonságos szereléshez.
- A talaj, amelyhez a rögzített létrát rögzíti, stabil, megfelelő a teherbírása és alkalmas a rá ható erőket (lásd 2.2 pont és 225., 226., 228., 230. 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 eredeti alkatrészeit 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 arról, 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 karbantartása csak abban az esetben engedélyezett, ha az alábbi előírások érvényesülnek:

- szerelési útmutató
- regionális és állami szabályok és előírások
- állami építési szabályzat
- balesetvédelmi előírások (DGVU Information 208-032) és munkahelyi irányelvek
- foglalkozás-egészségügyi szabályok
- üzemeltetési utasítás

Személyes felelősség:

- A szerelést csakis műszakilag képzett szakember tervezheti, irányíthatja és végezheti el.
- A szerelést, szervizelést, felújítást, karbantartást, fenntartást és szétszerelést kizárólag alkalmas és 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 személyi védőeszközöket biztosítani kell a személyzet számára.
- Győződjön meg arról, hogy az alábbi feltételek teljesülnek:
 - A személyzet elolvasta és megértette a szerelési útmutatóban foglaltakat, különös tekintettel a „Biztonsági előírások” fejezetre.
 - A személyzet tisztában van a vonatkozó balesetvédelmi és biztonsági előírásokkal, valamint a munkahelyi irányelvekkel.
 - A személyzet viseli a személyi védőfelszerelést.
- Győződjön meg arról, hogy a szerelési útmutatóban foglalt ellenőrzési és karbantartási feladatokat egy megfelelően képzett személy látja el.

3.5 Szerkezeti változtatások, pótalkatrészek

- A terméket a gyártó beleegyezése nélkül tilos módosítani. A nem engedélyezett változtatások veszélyeztetik a rögzített létra rendszer biztonságos működését.
- Kizárólag a KRAUSE GmbH, Aisfeld által gyártott eredeti alkatrészek használata engedélyezett. Ennek a figyelmen kívül hagyása negatívan befolyásolja a teljes rögzített létra rendszer biztonságos használatát.

3.6 Biztonsági intézkedések

3.6.1 A szállítás és a szerelés során

- Győződjön meg arról, hogy csakis engedéllyel rendelkező és megfelelően képzett személyzet végezze az emelési feladatokat, az emelőberendezések kezelését és az utasítások végrehajtását.
- Használjon alkalmas, ellenőrzött emelőberendezést.
- Ha a szereléshez segédeszközöket használ (pl. állványok, daruk stb.), 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 arról, 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 a szakértő által vagy a szerelési útmutatóban meghatározott távolságokra történjen.
- Csak építési engedéllyel rendelkező rögzítőelemeket használjon. Szükség esetén vegye fel a kapcsolatot a rögzítőelemek gyártójával. Tanulmányozza át a gyártó által kibocsátott használati utasítást.
- A rögzítőelemek 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 létrataragokhoz külön jelölőcímké tartozik.

3.6.2 A rendeltetésszerű használat során

A rögzített létrát a vizsgálatot végző személy jóváhagyta

- Az üzemeltetőnek rendszeresen, de legalább évente egyszer oktatásban kell részesítenie a felhasználókat a termék helyes használatára vonatkozóan.
- A terméket csak biztonságos és működőképes állapotban szabad használni.
- A terméket csak akkor szabad használni, ha minden védőberendezés rendelkezésre áll és működőképes.
- Meg kell győződni arról, hogy a terméket illetéktelen személyek nem használják.
- A felhasználóknak minden egyes használat előtt szemrevételezéssel ellenőrizniük kell, hogy a termék megfelelő állapotban van-e, különös tekintettel a védőberendezésekre.

3.6.3 Üzemzavar esetén

- Ne használja a terméket, ha a védőberendezések vagy bármely más alkatrész sérült, vagy sérülés nyomait véli felfedezni.
- Ha üzemzavar lép fel, vagy valamelyik alkatrész megsérül, azonnal zárja le a terméket, hogy azt se megközelíteni, se használni ne lehessen.
- A sérült elemeket válogassa ki és cserélje ki eredeti alkatrészekkel. A termék sérüléseit vagy az üzemzavarokat azonnal orvosolja.

3.7 Vizsgálatok

A terméket a használati feltételeknek és az üzemeltetési körülményeknek megfelelően szükség szerint, de legalább évente egyszer vizsgáltassa meg egy szakképzett személlyel a kifogástalan állapot és a biztonságos működés tekintetében.

A vizsgálatokra és a karbantartási munkákra csak akkor kerüljön sor, ha a termék biztonságos, és illetéktelen személyek jelenléte kizárt. A termékre és annak megközelítési pontjaira helyezzen megfelelő figyelmeztető táblákat.

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

Vegye figyelembe a terméken lévő ellenőrző matricát, és a vizsgálat 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 kedvezőtlen időjárási körülmények között ne merüljenek fel fokozott veszélyek, pl. jégképződés. A sérült elemeket kizárólag eredeti KRAUSE alkatrészekre cserélje ki.


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

Horganyzott acél




Rögzített létra

DIN 18799-1	BG 6101
DIN 14094-1	BG 6102
EN ISO 14122-4	BG 6103
DIN 18799-1	BG 6107




KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D-36304 Alsfeld
Égyévtári érvényesség: 2025

alumínium



Rögzített létra

DIN 18799-1	BG 6104
DIN 14094-1	BG 6105
EN ISO 14122-4	BG 6106
DIN 18799-1	BG 6108



KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D-36304 Alsfeld
Égyévtári érvényesség: 2025

3.8.2 Tisztítás

A szennyeződések megfelelő és kíméletes tisztítószerrel távolítsa el.

- Ne használjon erősen lúgos vagy savas szereket, mert ezek károsíthatják a szerkezet felületét.
- A sérült felületeket korróziógátló szerekkel kezelje.

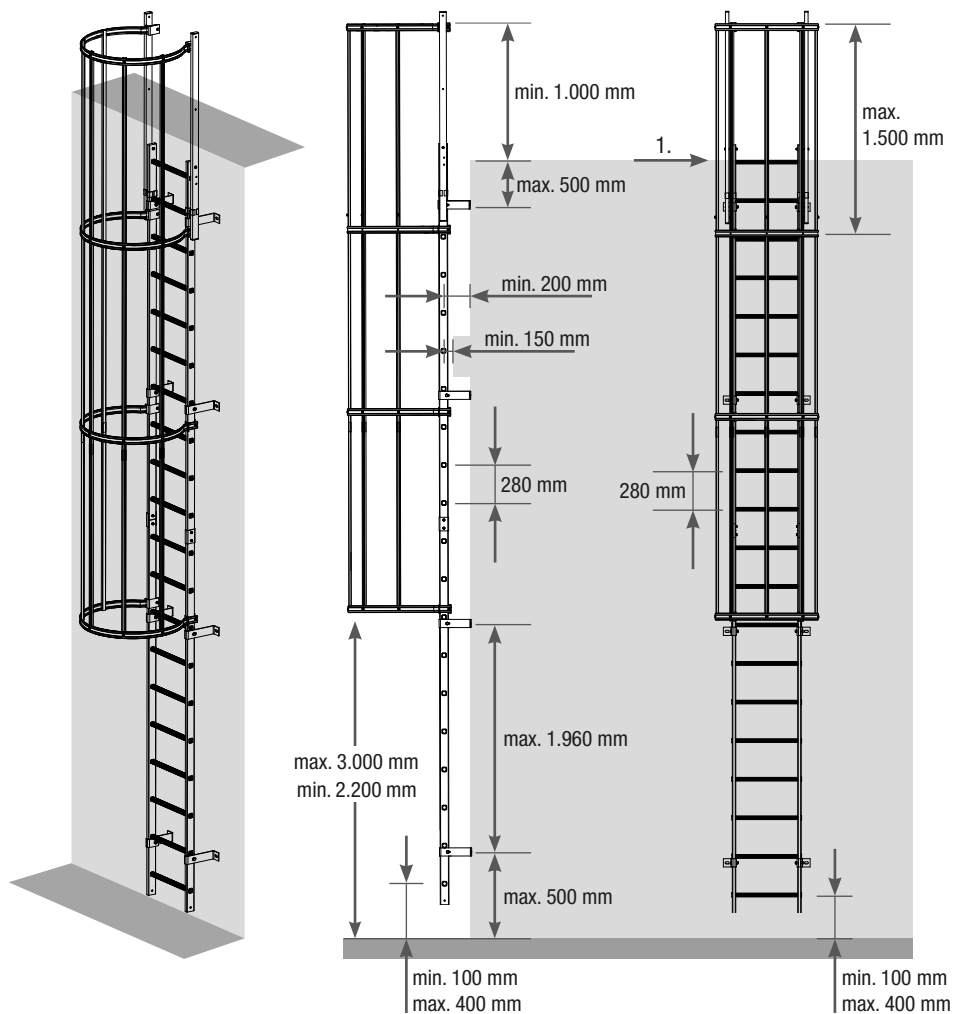
3.8.3 Hulladékkezelés

A terméket szakszerű módon szerelje szét és a hulladékkezelést a regionális előírásoknak megfelelően végezze el.

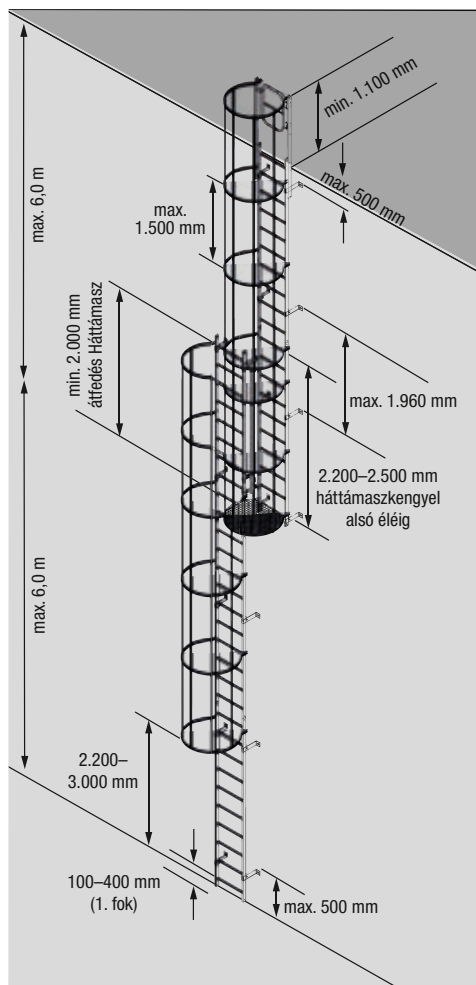
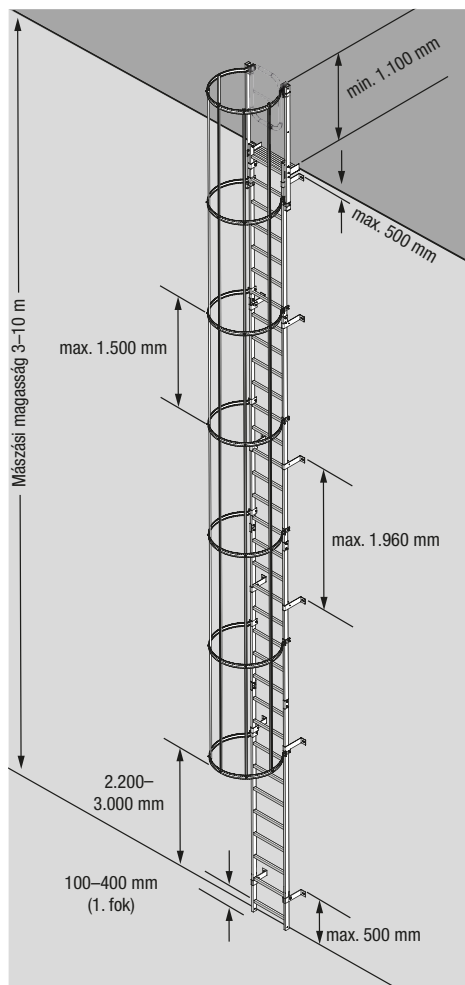
- Ügyeljen a fémek hulladékkezelésére vonatkozó előírásokra és szabályokra.

4. Rögíített létrák méretei

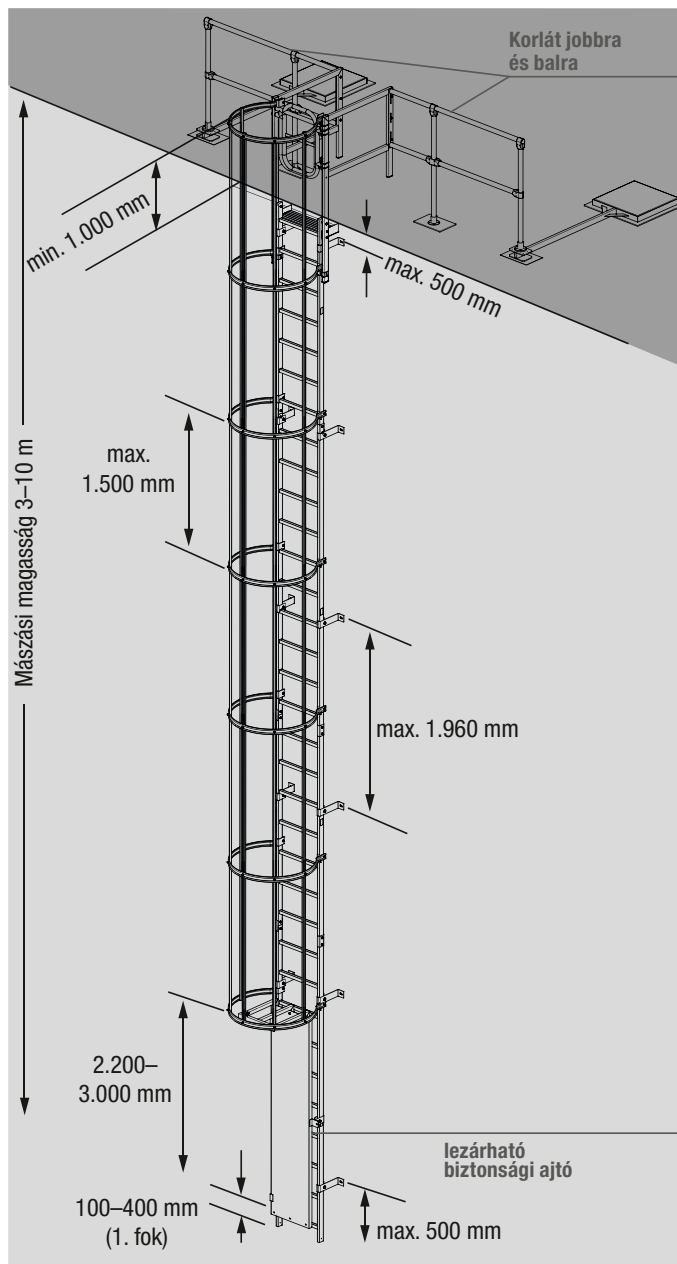
4.1 A rendszer méretei, egyrészes rögíített létrák



4.2 A rendszer méretei, DIN EN ISO 14122-4 szerinti rögzített létrák



A rendszer méretei, DIN 18799-1, DIN 18799-3 szerinti rögzített létrák



i

A kiszállási helyeken leesés elleni biztosításokra van szükség – vagy korlátként jobbra és balra (legalább 1500 mm-re a rögzített létra középtengelyétől), vagy továbbvezető korlátként (legalább 2.000 mm hosszban)

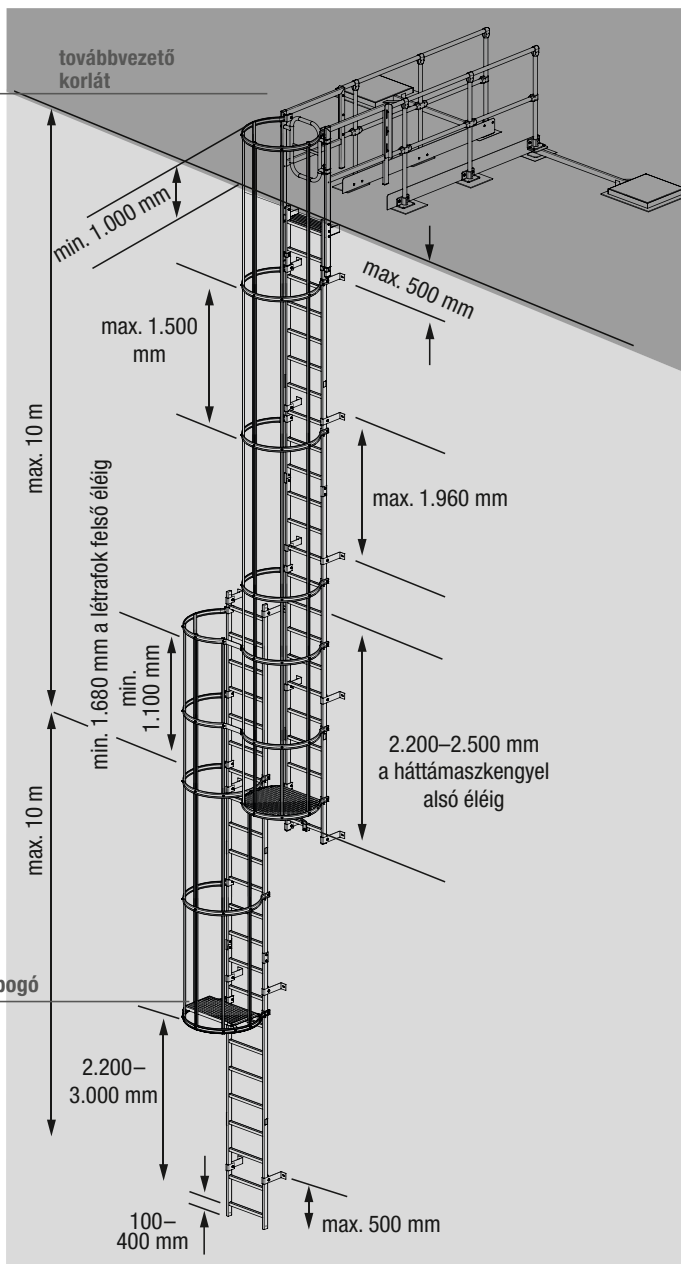
i

Az alsó beszállóhelyet illetéktelen belépés ellen biztosítani kell. Ez történhet lezárható biztonsági ajtóval és lezárható köztetes dobogóval.

A rendszer méretei, DIN 18799-1, DIN 18799-3

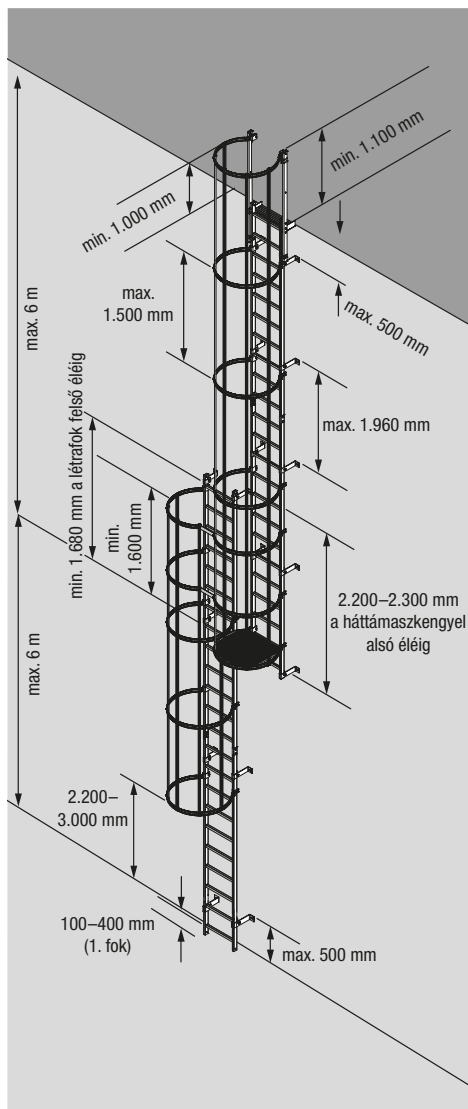
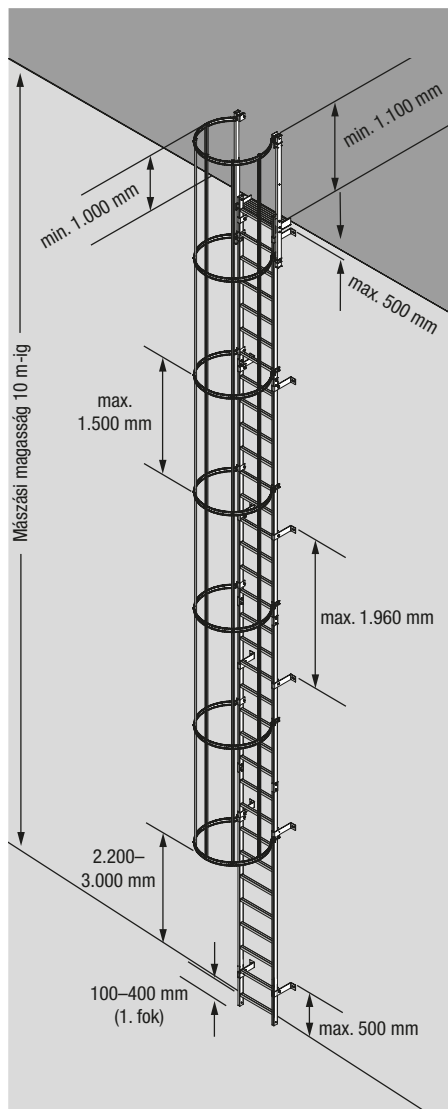
i

A kiszállási helyeken leesés elleni biztosításokra van szükség – vagy korlátként jobbra és balra (legalább 1.500 mm-re a rögzített létra középtengelyétől), vagy továbbvezető korlátként (legalább 2.000 mm hosszban)

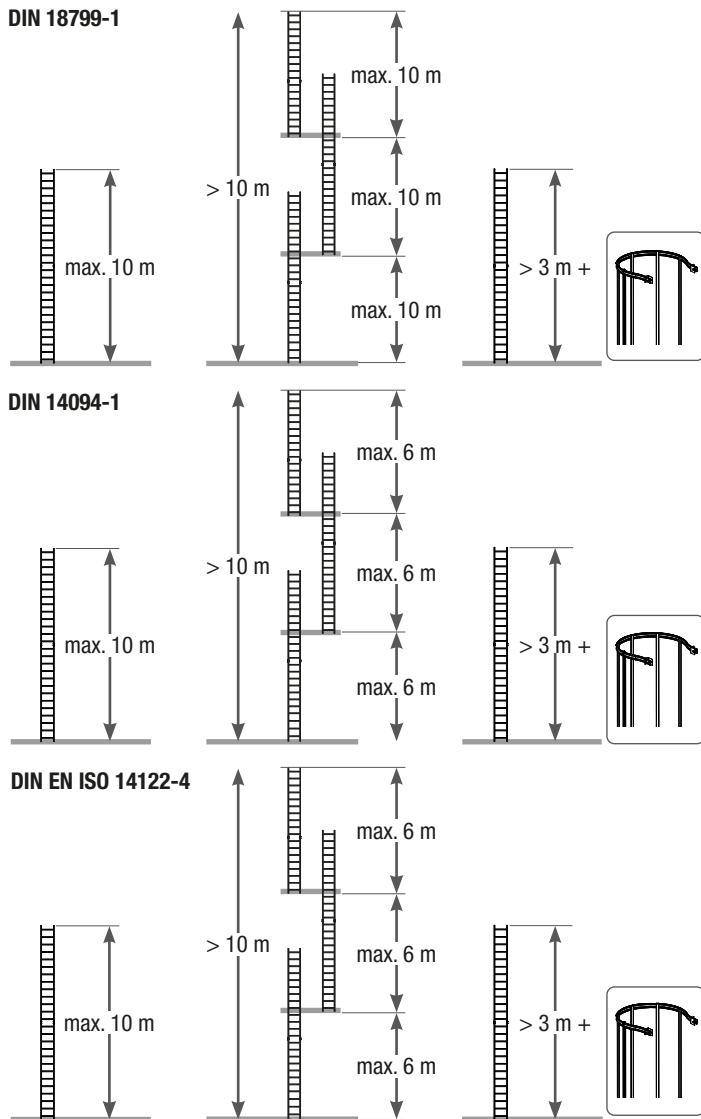

i

Az alsó beszállóhelyet illetéktelen belépés ellen biztosítani kell. Ez történhet lezárható biztonsági ajtóval és lezárható köztetes dobogóval.

A rendszer méretei, 14094-1 szerinti rögzített létrák

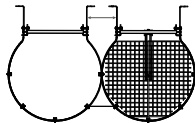


4.3 A rendszer méretei, DIN/DIN EN ISO szerint

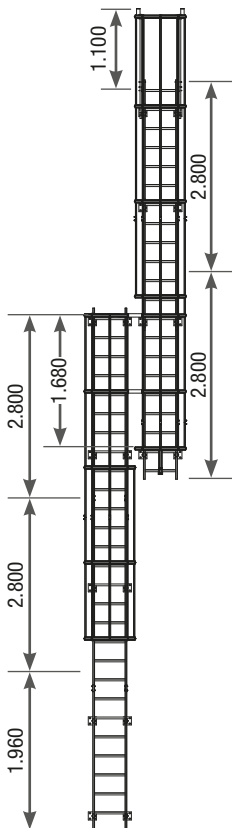
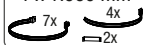


DIN 14094-1

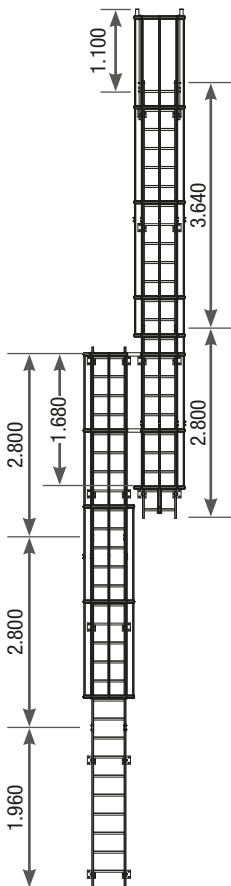
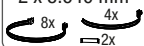
belső
létrarávolság
248 mm!



10.920 mm:
4 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm

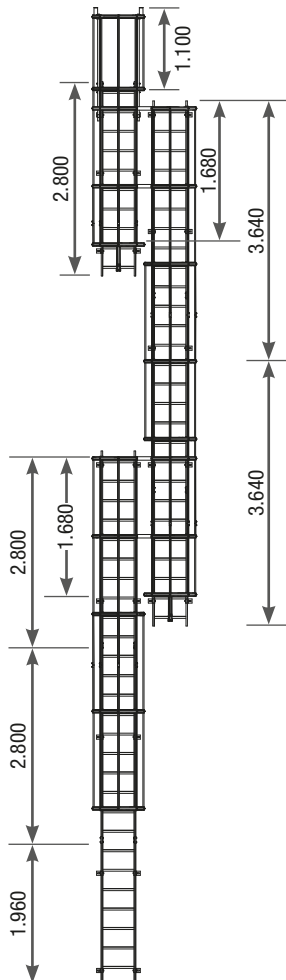
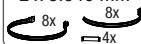


11.760 mm:
3 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
2 x 3.640 mm

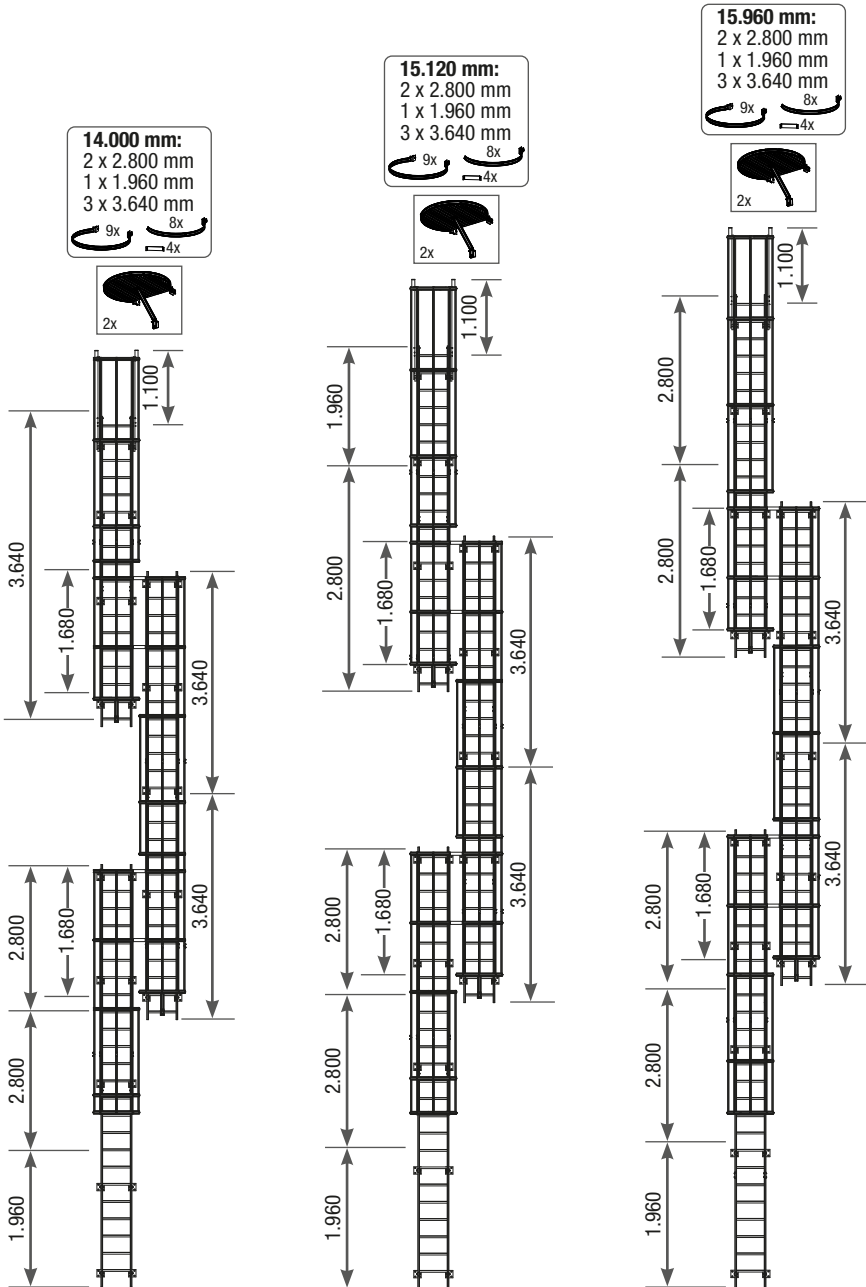


13.160 mm:

3 x 2.800 mm
1 x 1.960 mm
2 x 3.640 mm

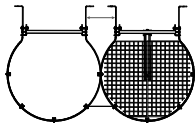


DIN 14094-1

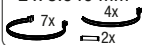


DIN 18799-1

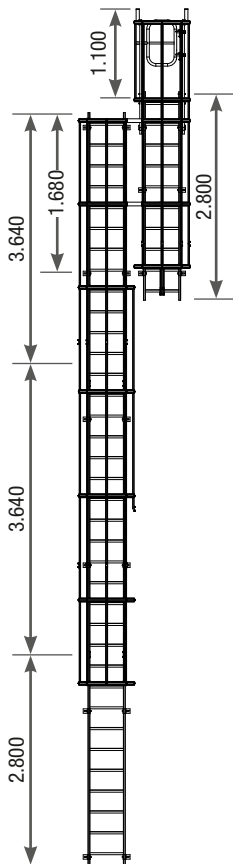
belső
létrátávolság
248 mm!



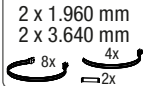
10.640 mm:
2 x 2.800 mm
2 x 3.640 mm



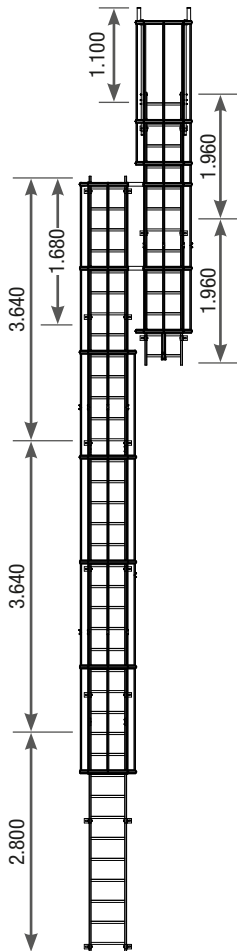
1x



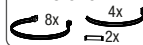
11.760 mm:
1 x 2.800 mm
2 x 1.960 mm
2 x 3.640 mm



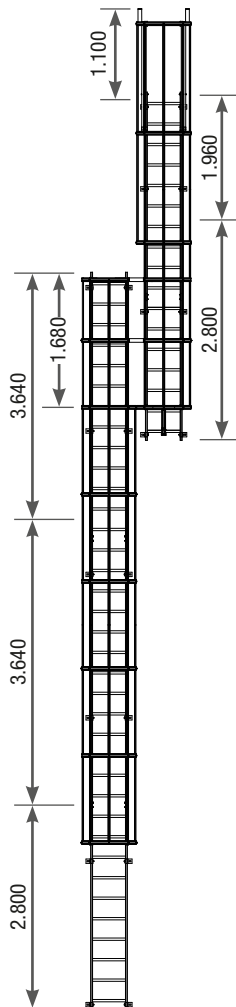
1x



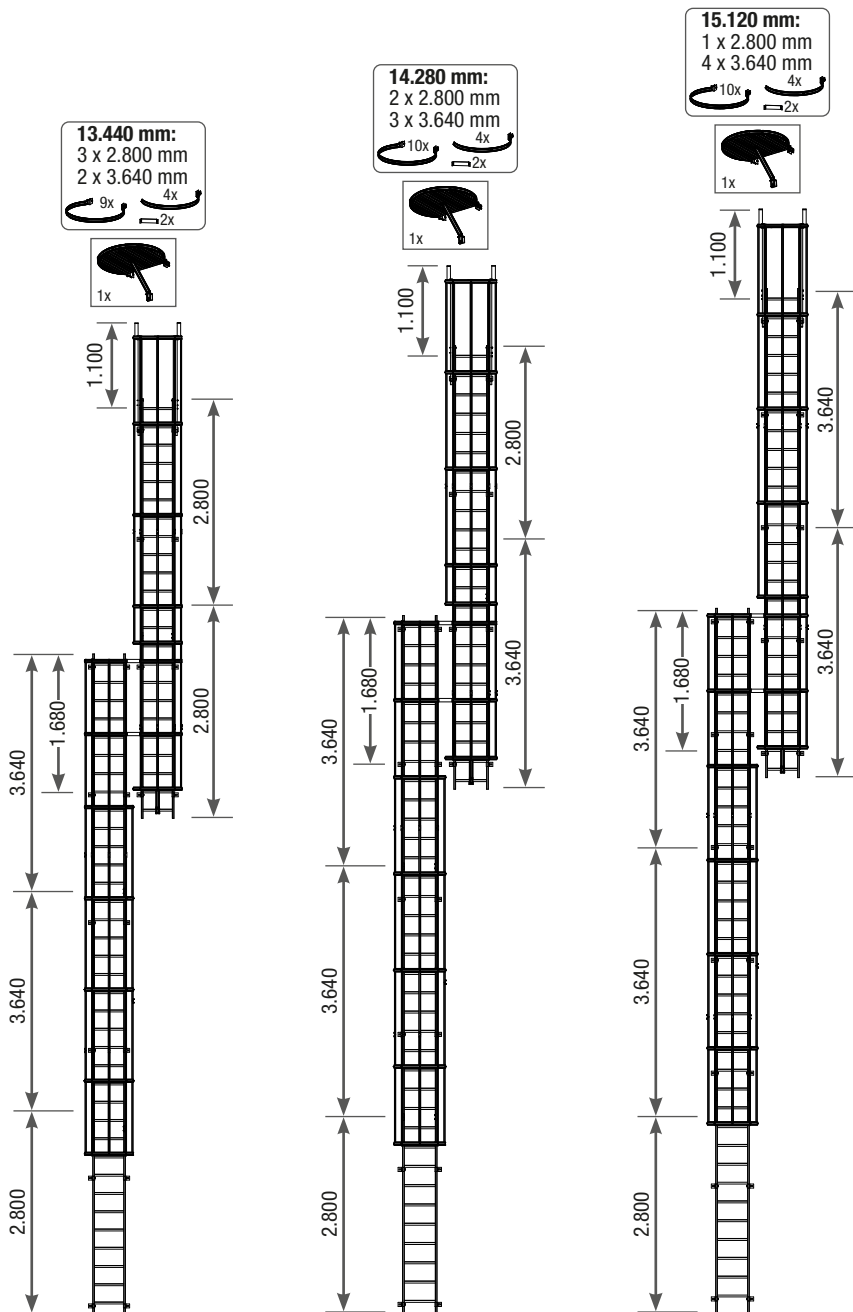
12.600 mm:
2 x 2.800 mm
2 x 1.960 mm
1 x 3.640 mm



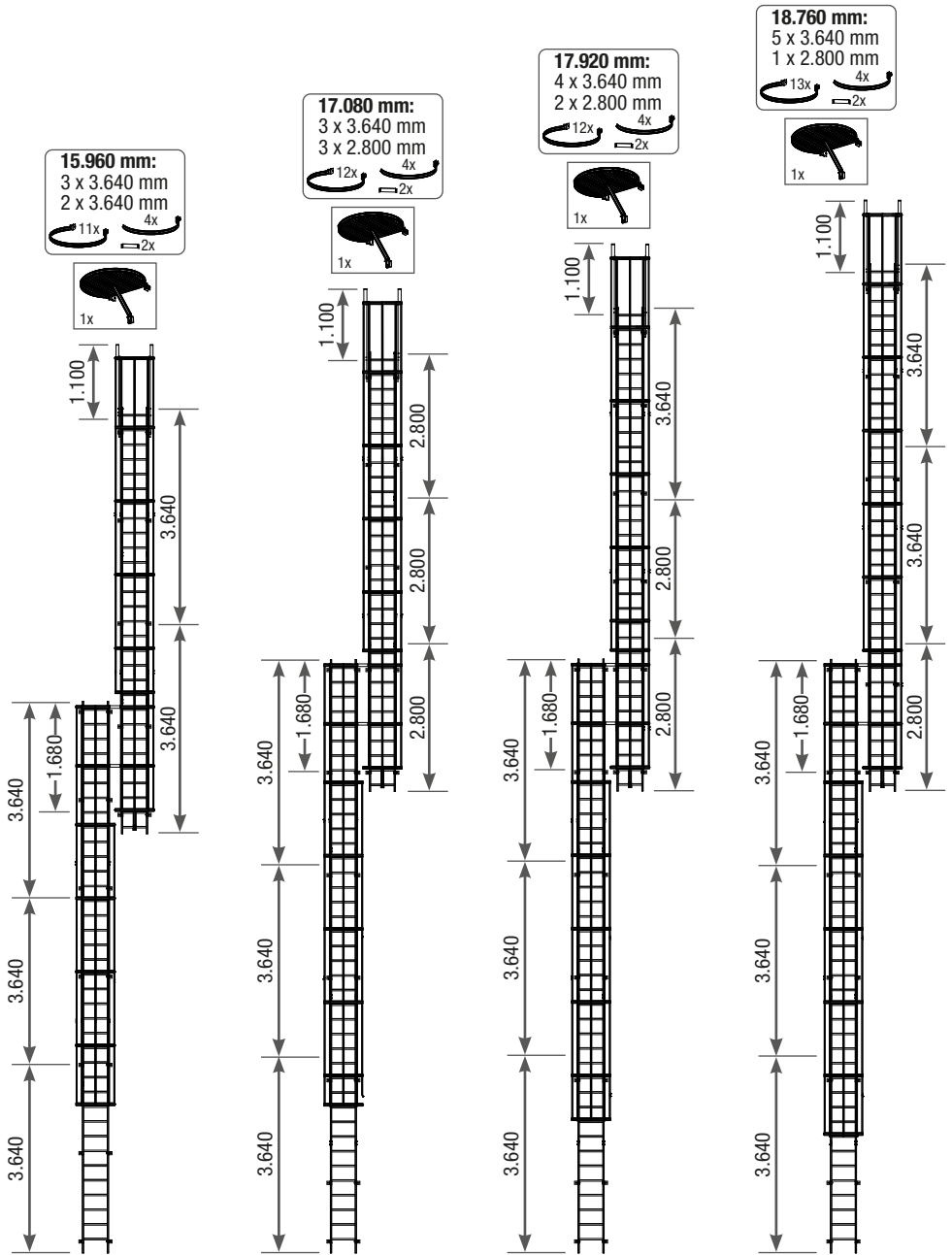
1x



DIN 18799-1



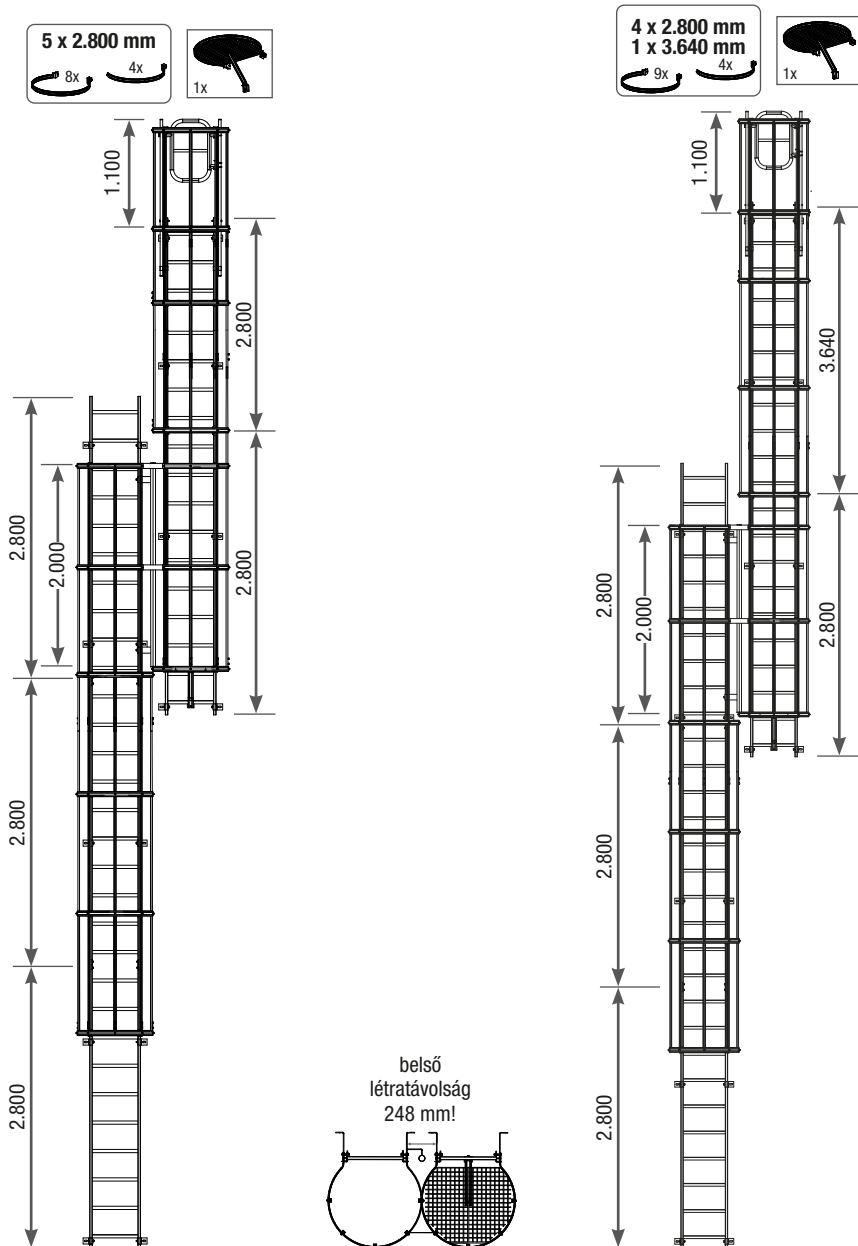
DIN 18799-1



Osztott kivitelű, DIN EN ISO 14122-4 szerinti rögízített létrák

MM 10,92 m, cikkszám: 836601

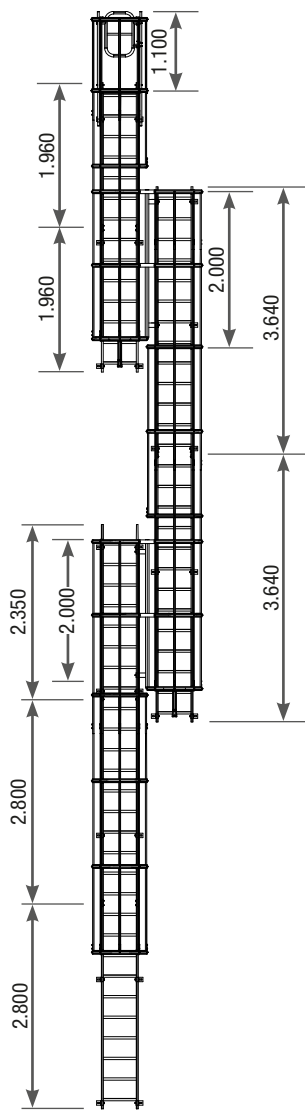
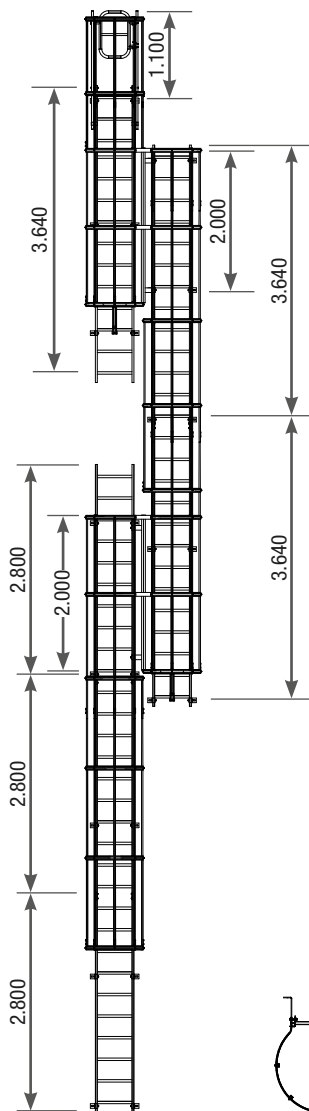
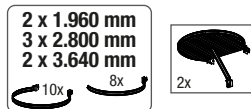
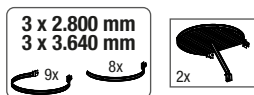
MM 11,76 m, cikkszám: 836618



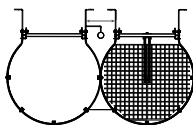
Osztott kivitelű, DIN EN ISO 14122-4 szerinti rögзитт лэтрак

MM 13,16 m, cikkszám: 836625

MM 14,00 m, cikkszám: 836632



belső
 létrátávolság
 248 mm!

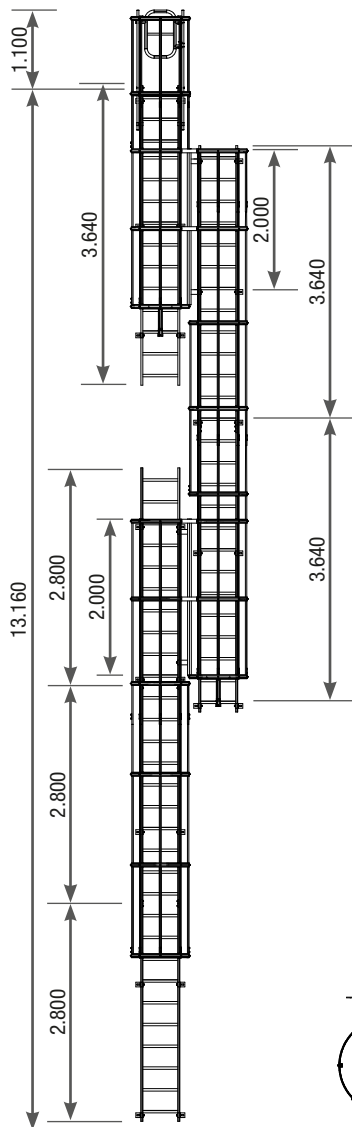


Osztott kivitelű, DIN EN ISO 14122-4 szerinti rögзиттт létrák

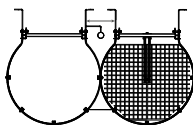
MM 13,16 m, cikkszám: 836625

MM 14,00 m, cikkszám: 836632

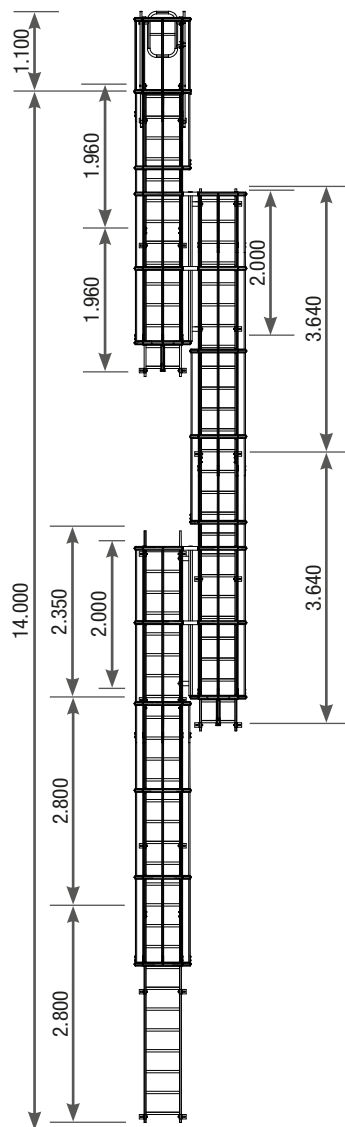
3 x 2.800 mm
3 x 3.640 mm



belső
létrátávolság
248 mm!



2 x 1.960 mm
3 x 2.800 mm
2 x 3.640 mm



Osztott kivitelű, DIN EN ISO 14122-4 szerinti rögzített létrák

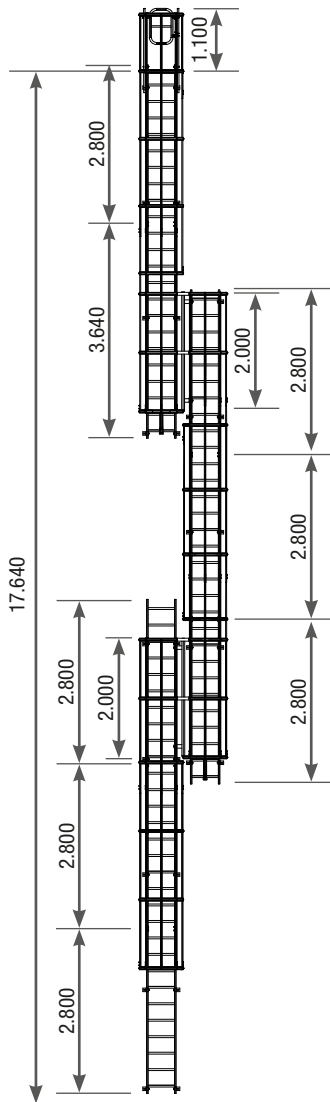
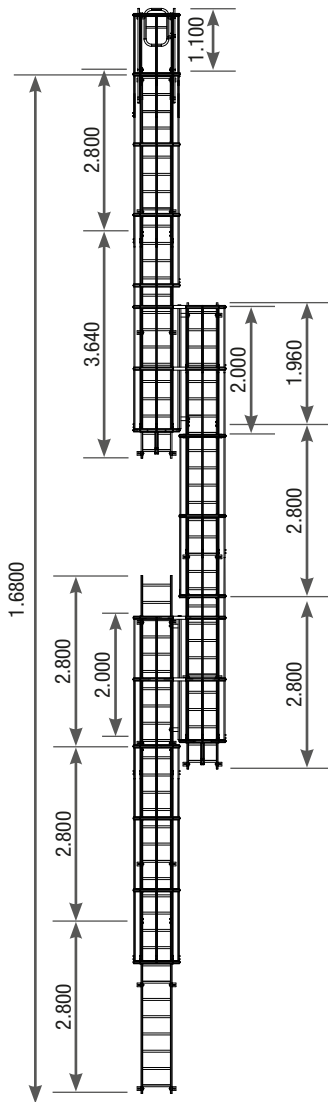
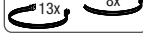
MM 16,80 m, cikkszám: 836663

MM 17,64 m, cikkszám: 836670

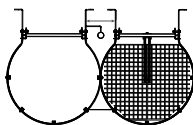
1 x 1.960 mm
6 x 2.800 mm
1 x 3.640 mm



7 x 2.800 mm
1 x 3.640 mm



belső
létrátávolság
248 mm!



5. Szerelés

5.1 Szerelési folyamat

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

A létrtagok szerelése szabályosan fentről lefelé történik, mivel szabvány szerint a legfelső foknak a kilépés szintjén kell lennie. A létrarészek szerelése fentről lefelé történik, hiszen a szabványoknak megfelelően a legmagasabb foknak a kilépési ponttal egy magasságban kell elhelyezkednie. A többi létrarészt a létraösszekötőkkel alul lehet rögzíteni. Előfordulhat, hogy a legalsó létrarész hosszából a szerelés helyszínén vágnia kell valamennyit.

Használjon a telepítéshez emelőgépeket vagy munkaállványokat, vagy ezzel egyenértékű biztonságos munkaeszközöket. Tartsa be az ezen munkaeszközökre vonatkozó használati utasításokat. Valamint használhatók ezekkel egyenértékű, biztonságos szerelési folyamatot támogató és a balesetvédelmi előírásoknak megfelelő munkaeszközök.

Vegye figyelembe a 70-es szilárdsági csoportba tartozó V2A/V4A csavarok (M8= 20,6 Nm/M10= 40,7 Nm) meghúzási nyomatkát.



Használat előtt minden csavar menetét meg kell zsírozni, ha a gyártó még ezt nem tette meg.

Javasolt szerelési sorrend; A részletekért lásd az egyes alkatrészek rendszerméreteit és szerelési utasításait.

1. Szerelje fel a felső fokra a felső létrtagot úgy, hogy az épület falához való rögzítésnél a megfelelő fali rögzítőket és rögzítőelemeket használja (pl. tiplik építészeti hatósági engedéllyel vagy kihúzási próbával). Ügyeljen a 174. 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 zuhanásgátlót.
4. Ezután rögzítse a már felszerelt létrarészhez a további létrarészeket felváltva a háttámasszal vagy a zuhanásgátlóval.
5. Az előírt magasságban rögzítse az esetlegesen szükséges köztes dobogót, pihenő vagy zuhanásgátlót.
6. Vágjon le az alsó létrarész legalsó létrájából, mielőtt rögzíti a felette elhelyezkedő létrához. Szükség esetén a helyszínen megtalálható rögzítőeszközökkel szerelje rá az alapzatra a talplemezeket és csavarozza össze a létrarésszel. Fúrja ki a furatokat, majd csavarja be az elemeket V2A vagy V4A csavarokkal. Ezek nem képezik a csomag részét.
7. A szerkezet vizsgálatát és jóváhagyását képzett szakemberre kell bízni.
8. A belépési pontnál jelölőcímkét kell elhelyezni a zuhanásgátlóra vonatkozóan.

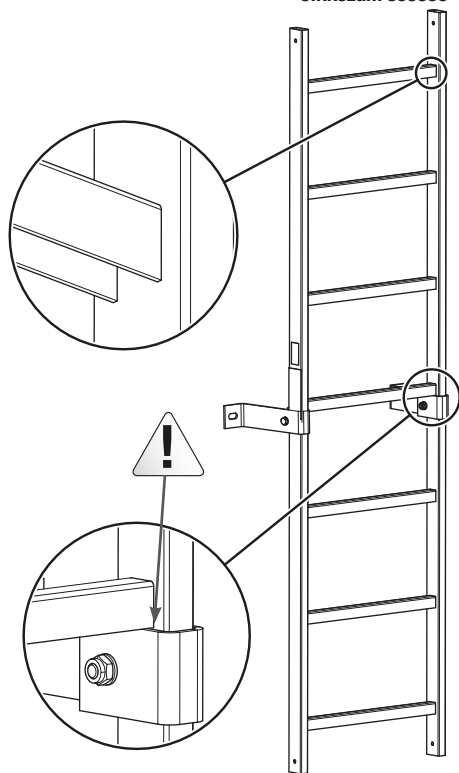
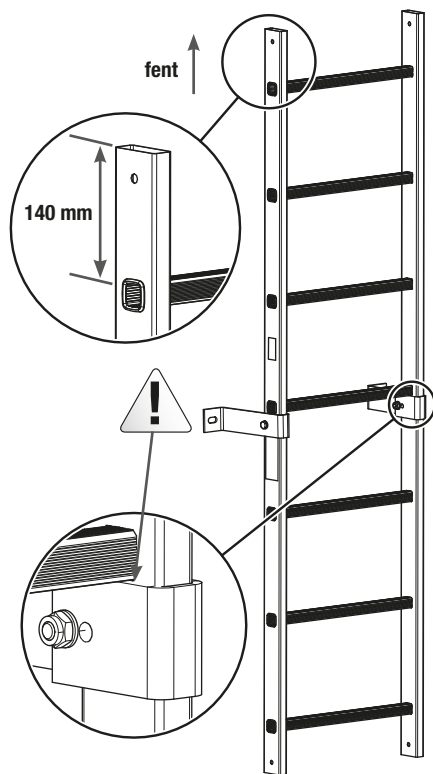
5.2 Szerelés áttekintése

Létratagok 0,84 m 1,40 m, 1,96 m, 2,80 m, 3,64 m	198
Létraösszekötő	199
Szárhosszabbító	200
Kiszálló váz rögzített létrához	201
Áthidaló acél létrához	202
Áthidaló alumínium létrához	202
Szélesítő lépcsőfok	203
Kilépő biztonsági korlát	204
Dobogó biztosító korlát	205
A biztosító korlát meghosszabbítása	206
Háttámaszkengyel	207
Háttámaszgerenda, 3 m	208
Háttámasz összekötővel együtt	208
Összecsukható pihenő, horganyzott acél	209
Köztes dobogó, lehajtható	210
Háttámaszkengyel, ¾, osztott rögzített létrához, összekötővel	211
Kapaszkodó az átszálló területre a DIN EN ISO 14122-4 szerint	212
Átszálló dobogó, rácsrostély	213
Menekülőlétra	214
Hozzáférés elleni védelem acél menekülőlétrához	217
Fali rögzítő, fix, 200 mm/500 mm	219
Fali rögzítő, standard, állítható, 189 – 253 mm	221
Fali rögzítő, állítható, nagy alaplemez 100 – 400 mm	222
Fali rögzítő, fix, U alakú, 150 – 400 mm	224
Fali rögzítő, fix, V alakú, 150 – 200 mm	224
T fali rögzítő, 200/300/350/400 mm	225
L fali rögzítő, 350/380/480 mm	226
U fali rögzítő, 200/250/350 mm	227
Fali rögzítő 450 mm, bal	229
Fali rögzítő 450 mm, jobb	229
Fali rögzítő 460 mm, oldalsó, támasztékra	230
Üvegszál-erősítésű panel fali rögzítő, 150 – 206 mm	231
Fali rögzítő üvegszál-erősítésű aláépítményhez	231
Fali rögzítő üvegszál-erősítésű aláépítményhez	232
Talplemez 400 mm	233
Talplemez 750 mm	233
Dönthető talplemez	233
Tartófogantyú	233
Bővítő dobogó, 1.000 x 1.000 mm	234
Bővítő dobogó, 500 x 1000 mm/1000 x 1000 mm	235
Kiegészítő korlát a dobogók korlátjához történő csatlakoztatáshoz	236

Létratag 0,84 m, 1,40 m, 1,96 m, 2,80 m, 3,64 m

Létratag m	Kivitel	Cikkszám
Létratag 0,84	acél, horganyzott	837103
	alumínium	838308
Létratag 1,40	acél, horganyzott	837097
	alumínium	838292
Létratag 1,96	acél, horganyzott	835536
	alumínium	838001






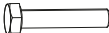






Létratag m	Kivitel	Cikkszám
Létratag 2,80	acél, horganyzott	835543
	alumínium	838018
Létratag 3,64	acél, horganyzott	835550
	alumínium	838025

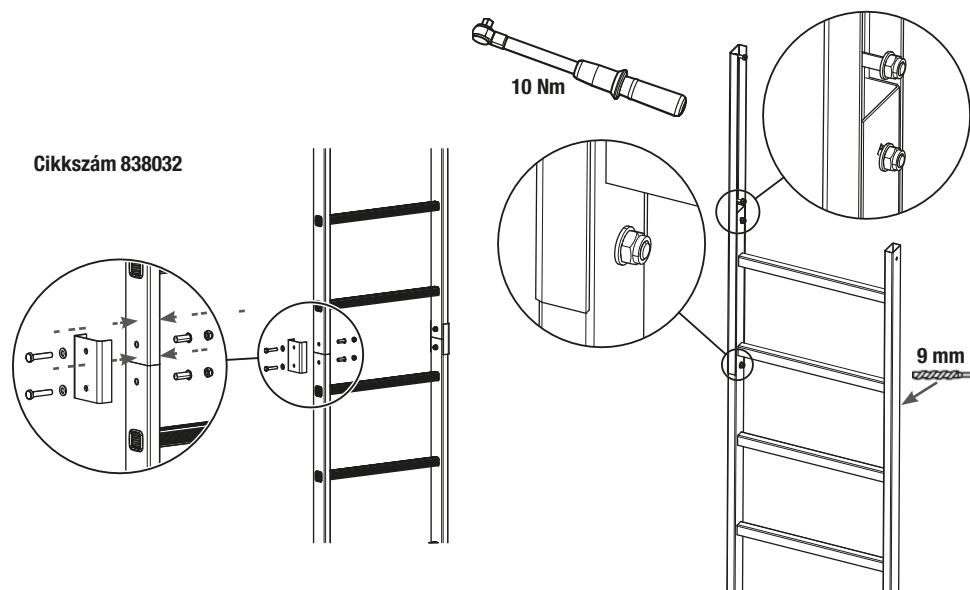
Cikkszám 835536

Cikkszám 838001


Létraösszekötő	100 mm	acél létrához alumínium létrához	Cikkszám: 835529 Cikkszám: 838032
	1.000 mm	acél létrához alumínium létrához	Cikkszám: 835482 Cikkszám: 838049

Használjon 1000 mm-es létracsatlakozókat, ha a létracsatlakozást szerkezeti okokból meg kell erősíteni.

Speciális esetekben a gyártó műszaki osztályával vegye fel a kapcsolatot, az építési tervezővel egyeztetve

	1 x	100 mm		0 x	2 x 13 mm
	2 x	M8 x 40 mm		1 x	1.000 mm
	2 x	M8		4 x	M8 x 40 mm
	2 x	f. cikkszám: 835529 Ø 10 x 25 mm		4 x	M8
	4 x	f. cikkszám: 838049 Ø 10 x 25 mm		8 x	8,4 mm
	4 x	8,4 mm		0 x	9 mm



Szárhosszabbító





2 darab






acél létrához

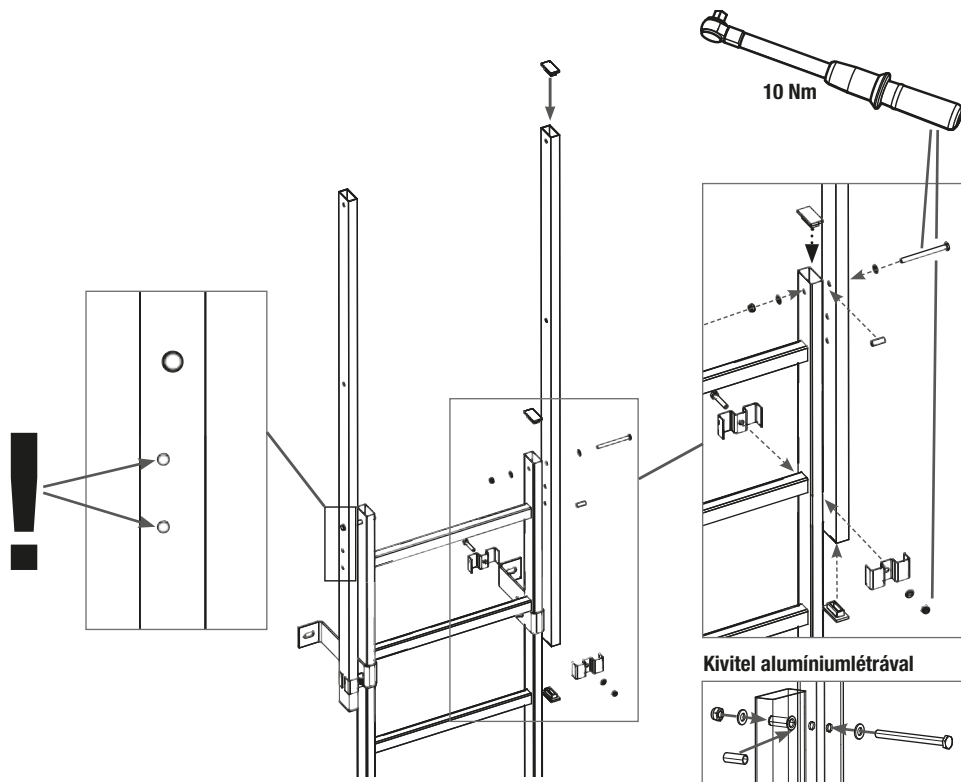
Cikkszám: 835772

alumínium létrához

Cikkszám: 838209

	2 x	M8 x 90 mm
	2 x	
	4 x	
	2 x	

	Alumínium létra esetén kiegészítő		2 x	2 x
			2 x	M8
			2 x	8,4 mm
			0 x	2 x 13 mm



Kiszálló váz rögzített létrához

200 mm

Cikkszám: 214997

450 mm


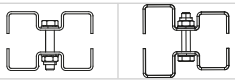


Cikkszám: 215048





750 mm

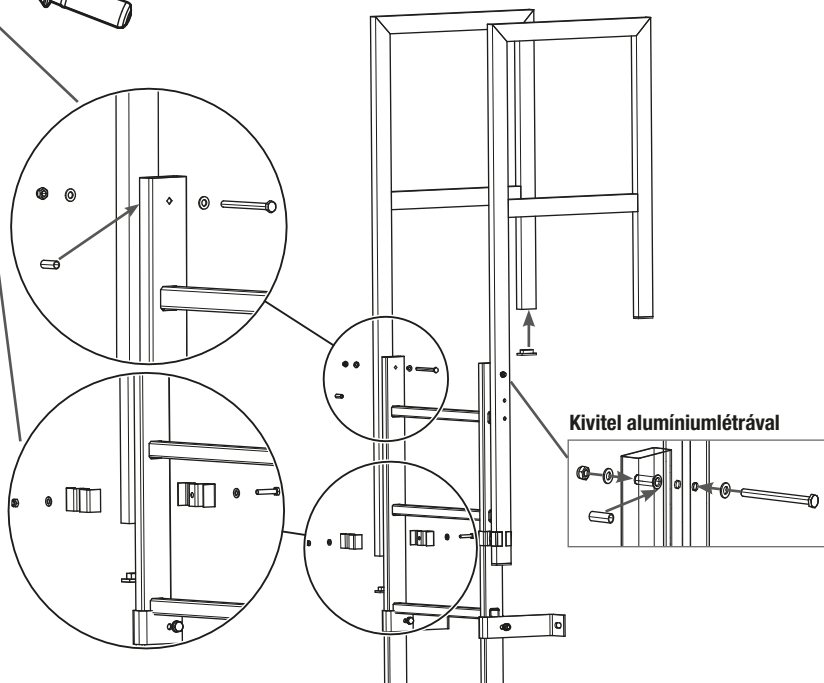
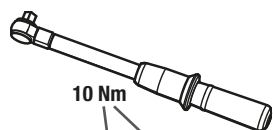
Cikkszám: 215055

900 mm

Cikkszám: 215062

	2 x M8 x 90 mm
	2 x
	4 x
	2 x

	Alumínium létra esetén kiegészítő	2 x	2 x
		2 x	M8
		4 x	8,4 mm
		0 x	2 x 13 mm










Áthidaló acél létrához

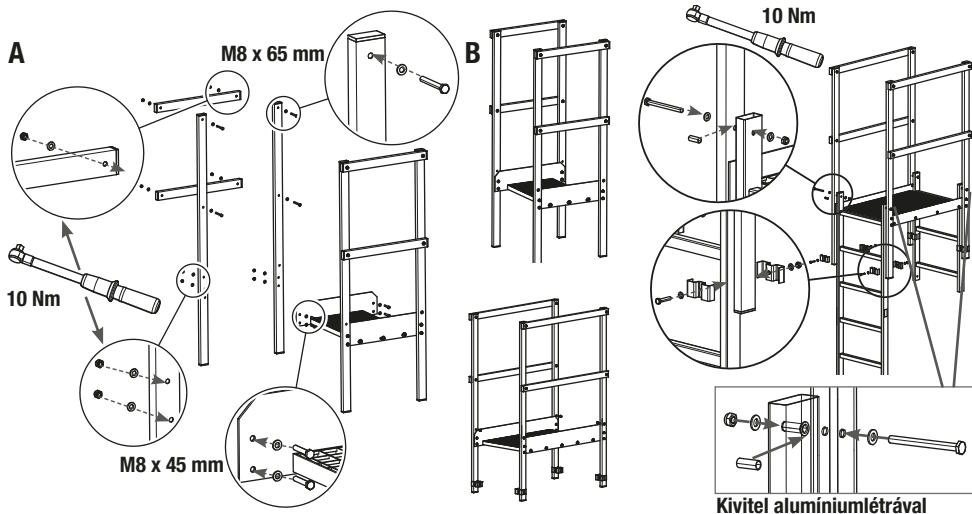
450 mm	Cikkszám: 836304
750 mm	Cikkszám: 836311
900 mm	Cikkszám: 836328
1.300 mm	Cikkszám: 836373

Áthidaló alumínium létrához

450 mm	Cikkszám: 836335
750 mm	Cikkszám: 836342
900 mm	Cikkszám: 836359
1.300 mm	Cikkszám: 836380

A 	8 x M8 x 45 mm		16 x M8
	8 x M8 x 65 mm		32 x 8,4 mm

B   	4 x M8 x 90 mm	 Alumínium létra esetén kiegészítő	4 x 4 x alumínium esetében
	4 x		4 x M8
	16 x		8 x 8,4 mm
			0 x 2 x 13 mm



Szélesítő lépcsőfok

150 mm

Cikkszám: 836267

200 mm


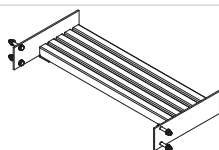
Cikkszám: 836274




250 mm

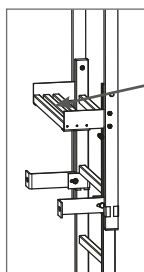
Cikkszám: 836281

300 mm

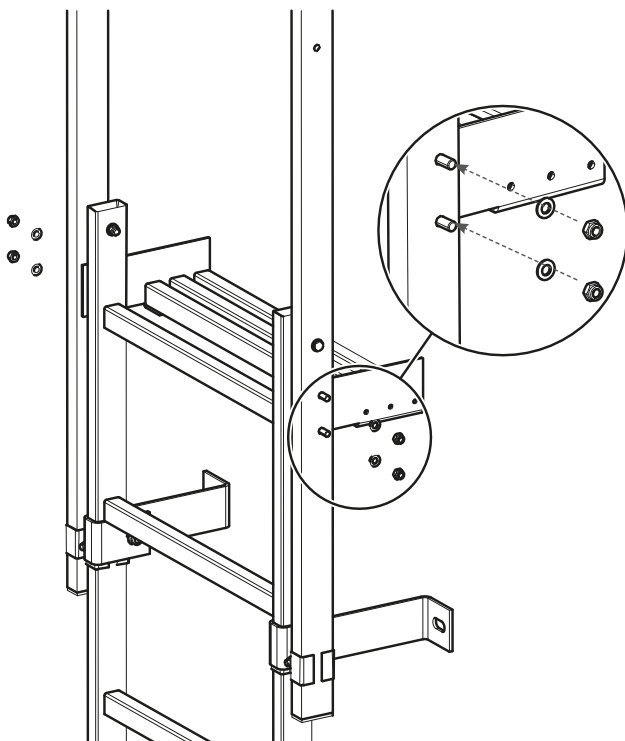
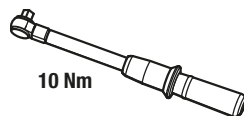
Cikkszám: 836298

	4 x M8 x 40 mm
	1 x

	4 x M8
	8 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm

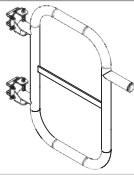

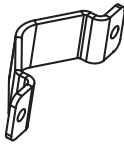





A kiszállósínttel azonos magasságban.

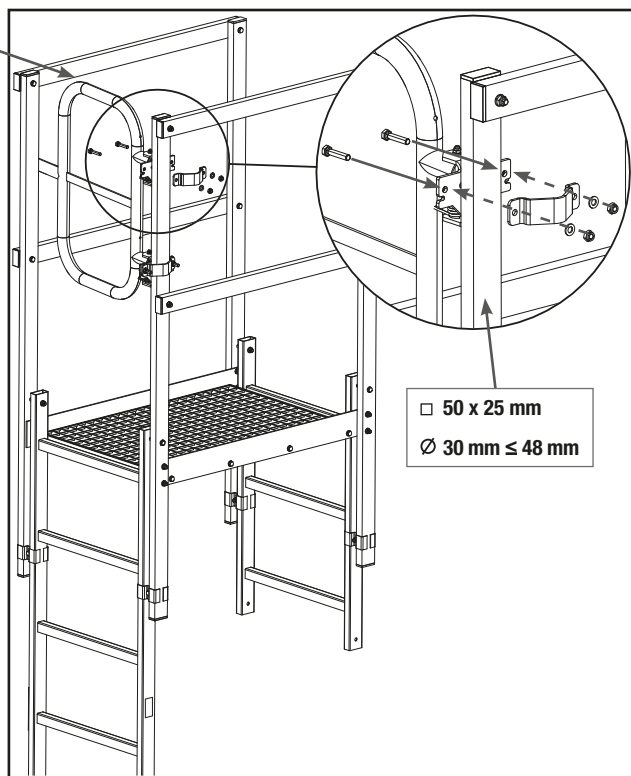


Kilépő biztonsági korlát

Cikkszám: 837059

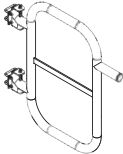

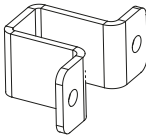



	1 x		4 x M8 x 40 mm
	2 x		8 x M8
			8 x 8,4 mm
			0 x 2 x 13 mm

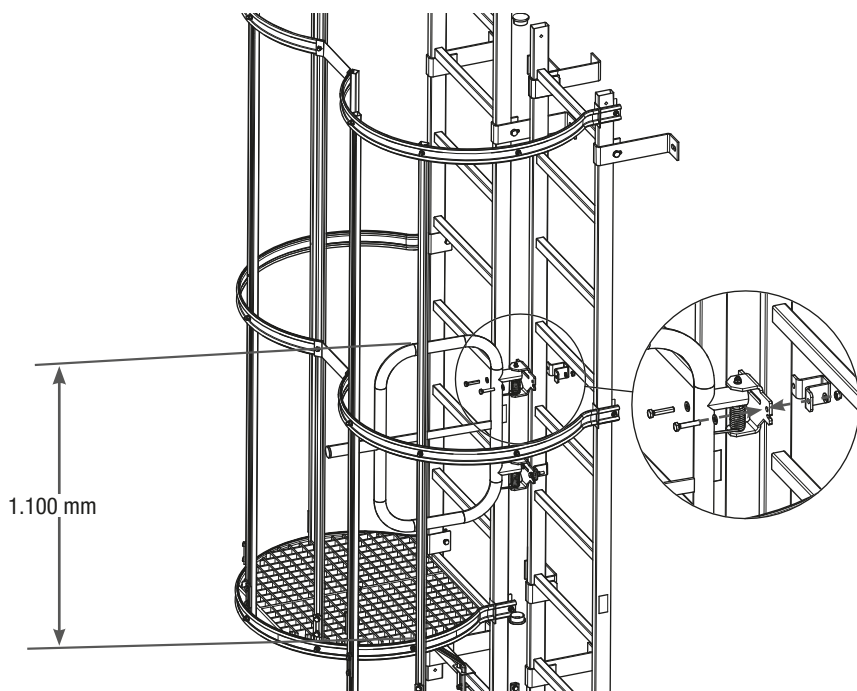
A korláttal azonos magasságban.



Dobogó biztosító korlát

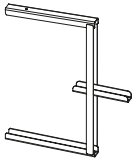

Cikkszám: 837066





	<p>1 x</p>		<p>4 x M8 x 40 mm</p>
	<p>2 x</p>		<p>4 x M8</p>
			<p>8 x 8,4 mm</p>
			<p>0 x 2 x 13 mm</p>

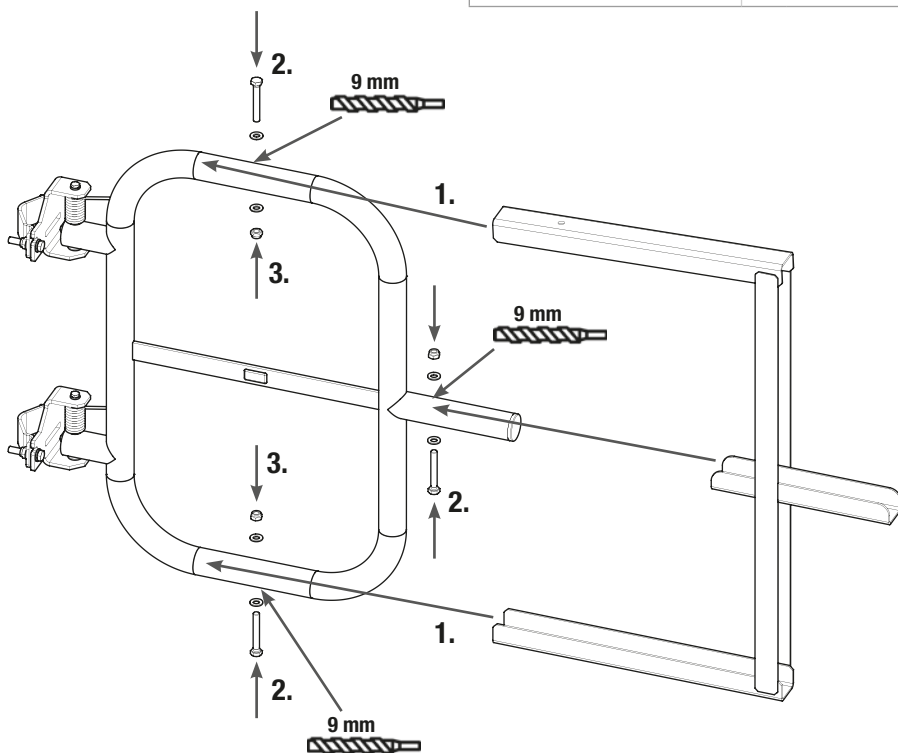


A biztosító korlát meghosszabbítása

Cikkszám: 837073

	1 x
	3 x M8 x 55 mm

	3 x	M8
	6 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm
	0 x	9 mm



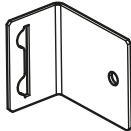
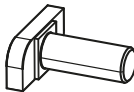


Háttámaszkengyel






acél

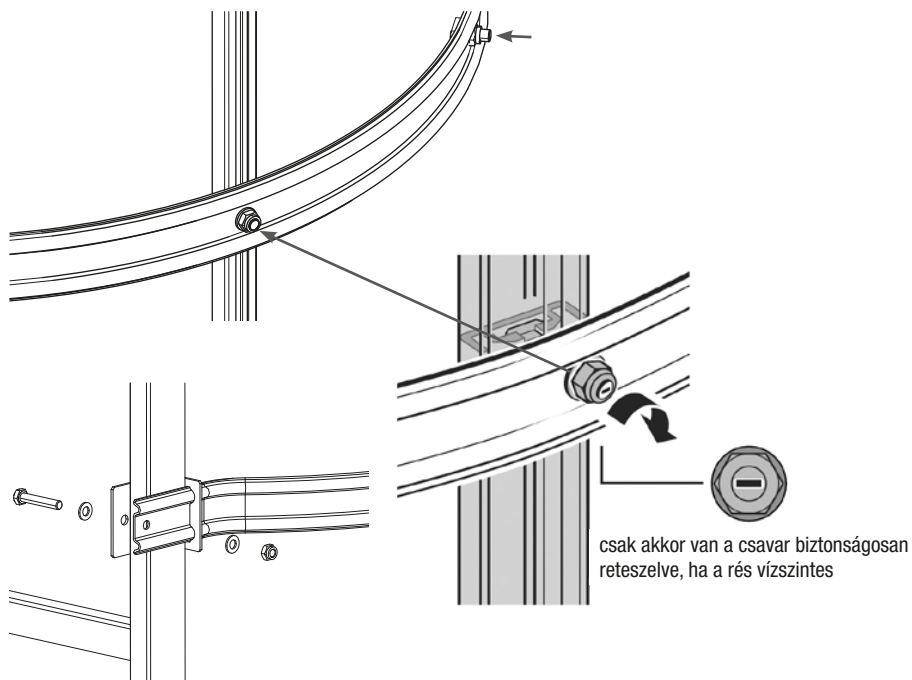
Cikkszám: 835420

alumínium

Cikkszám: 838056

	2 x
	5 x M8 x 20 mm
	5 x M8
	1 x

	5 x	8,4 mm
	2 x	M8 x 45 mm
	2 x	M8
	4 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm



Háttámaszgerenda, 3 m

acél

Cikkszám: 835567

alumínium

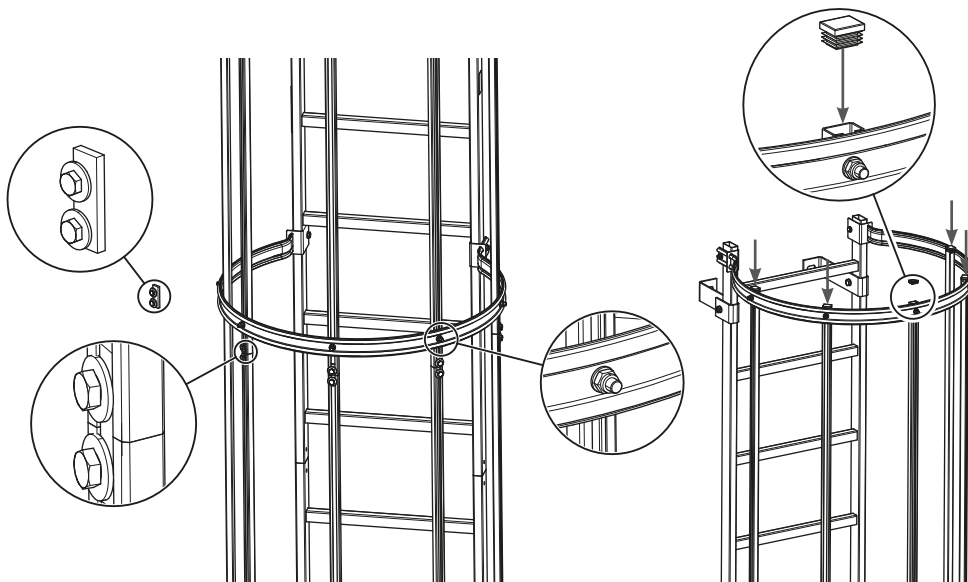
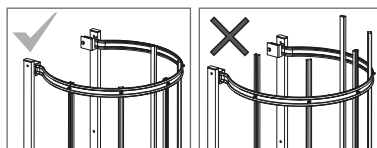
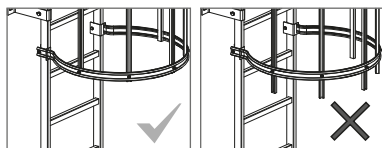
Cikkszám: 838094

Háttámasz összekötővel együtt

Cikkszám: 835789

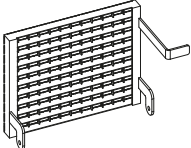





	Cikkszám: 835789
	1 x
	2 x M8 x 12 mm
	2 x 8,4 mm


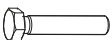



	1 x
	3.000 mm
	0 x 1 x 13 mm

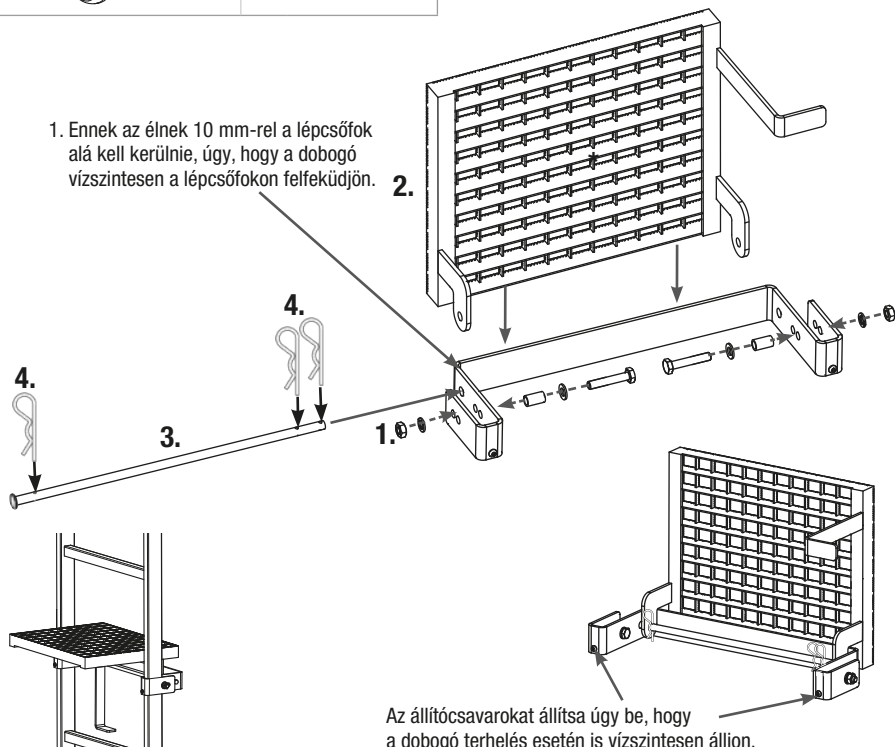


Összecsukható pihenő, horganyzott acél

Cikkszám: 837011

	1 x
	1 x
	1 x
	2 x
	2 x
	2 x M6 x 12 mm

	3 x
	2 x M10 x 55 mm
	2 x M10
	4 x 10,5 mm
	0 x 2 x 13 mm



Köztes dobogó, lehajtható

acél

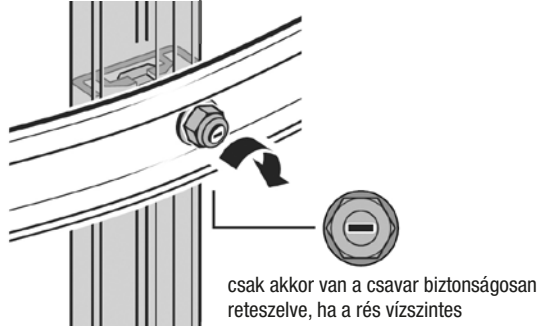
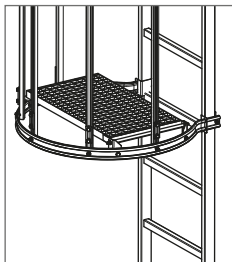
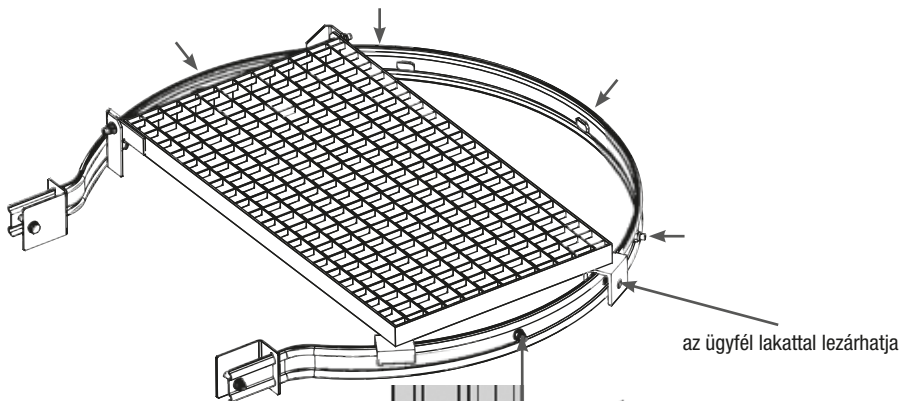
Cikkszám: 835475

alumínium

Cikkszám: 838124

	2 x
	5 x M8 x 20 mm
	5 x M8
	5 x 8,4 mm

	2 x M8 x 45 mm
	2 x M8
	4 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm
	1 x



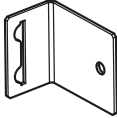
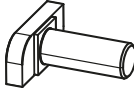


**Háttámaszkengyel, 3/4, osztott
rögzített létrához, összekötővel**





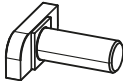
acél

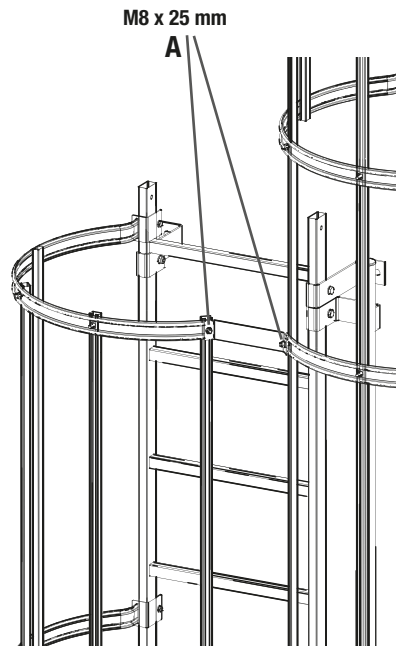
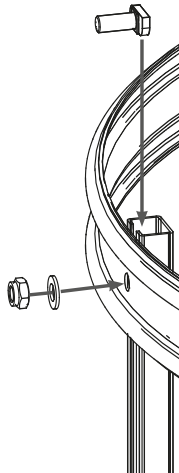
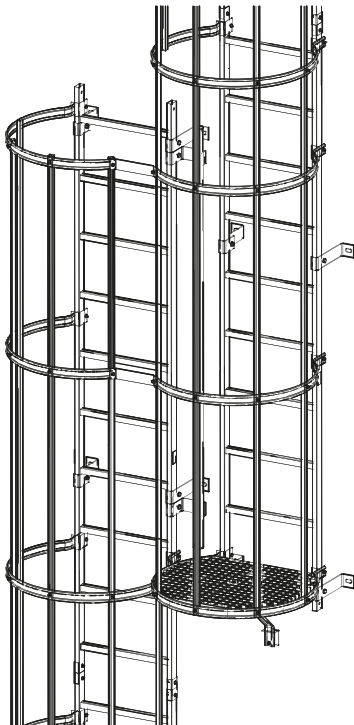
Cikkszám: 2 x 835437 1 x 835413

alumínium

Cikkszám: 2 x 838063 1 x 838070

	2 x
	6 x M8 x 20 mm
	10 x M8
	12 x 8,4 mm

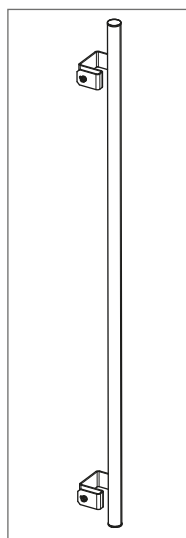
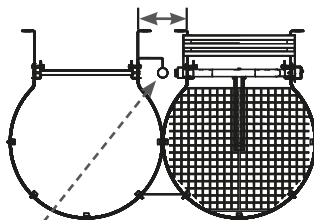
A 	1 x
	2 x
	2 x M8 x 45
	0 x 2 x 13 mm
	2 x M8 x 25 mm



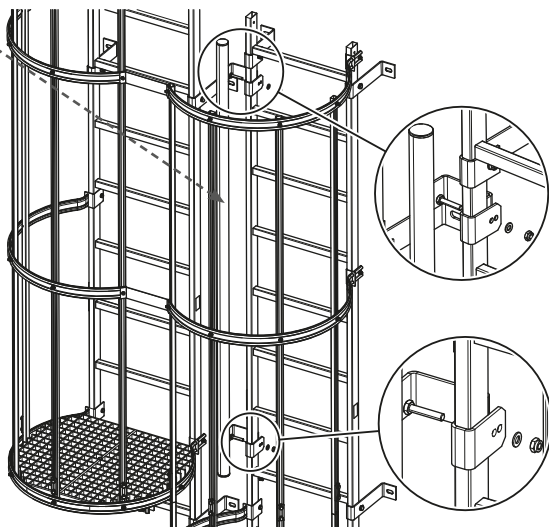
Kapaszkodó az átszálló területre a DIN EN ISO 14122-4 szerint
Cikkszám: 836366

	1 x		2 x	M10
	4 x	10,5		0 x 2 x 17 mm
	2 x	M10 x 50		2 x

248 mm belső létrátávolság



Cikkszám: 836366




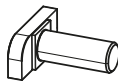



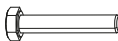
Átszálló dobogó, rácsrostély








acél létrához

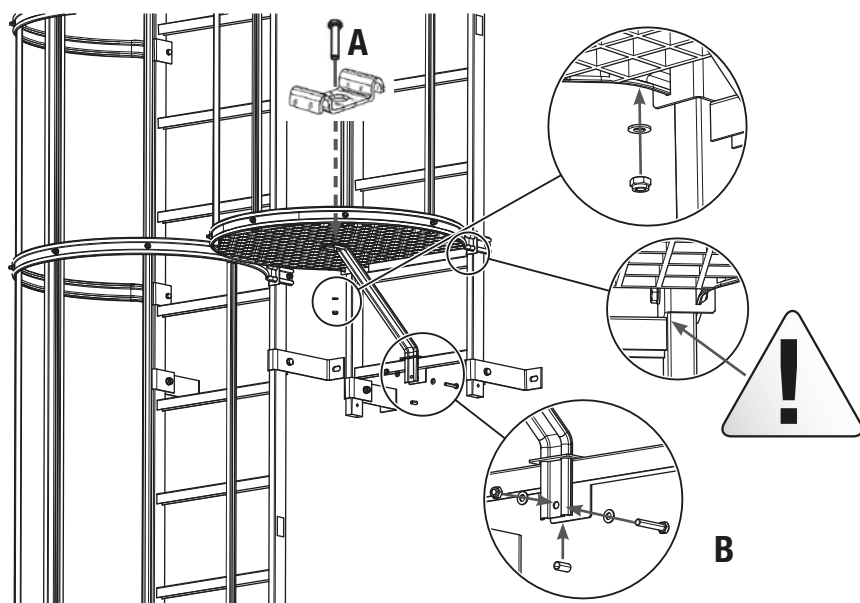
Cikkszám: 835444

aluminium létrához

Cikkszám: 838117

	1 x	
	M8 x 20 mm	
	5 x	M8 x 20 mm
	5 x	8,4 mm
	3 x	
A 	1 x	M8 x 65 mm

B 	3 x	M8 x 45 mm
	4 x	M8
	8 x	8,4 mm
	1 x	
	1 x	
	1 x	
	0 x	2 x 13 mm



Menekülőlétra

acél létrához

Cikkszám: 835666

alumínium létrához

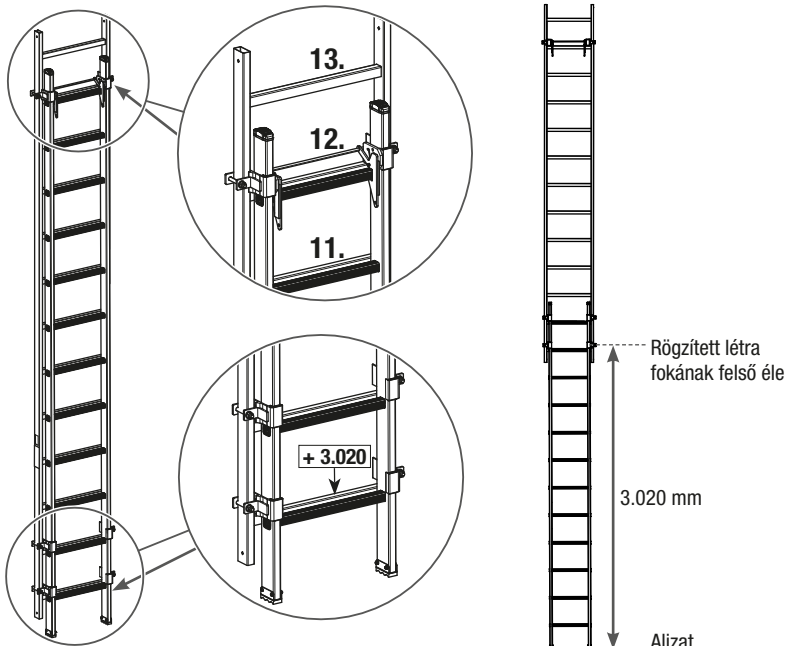
Cikkszám: 838148

acél létrához


A szerelés során feltétlenül ügyeljen arra, hogy (a létra teljes élettartama során) a kihúzott létra fokai a rögzített létra fokaival fedésben legyenek. Ez 3020 mm esetén a legelső rögzített létrafoktól az aljzatig érvényes

	1 x
	1 x
	1 x

	4 x
	1 x
	0 x 2 x 17 mm + 1 x 8 mm
	0 x 3 mm



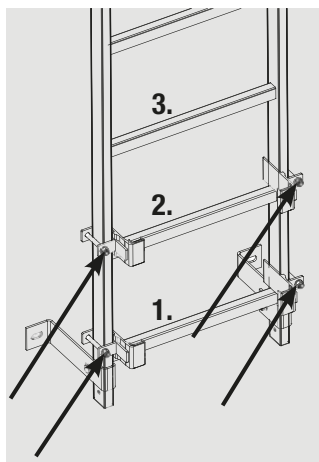
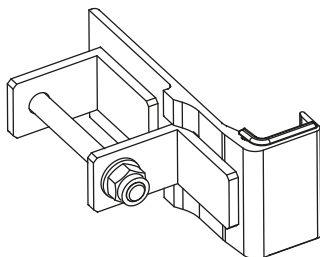
Menekülőlétra

Cikkszám: 835666

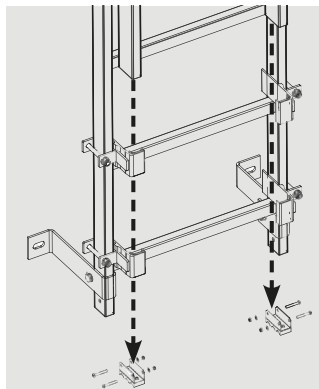
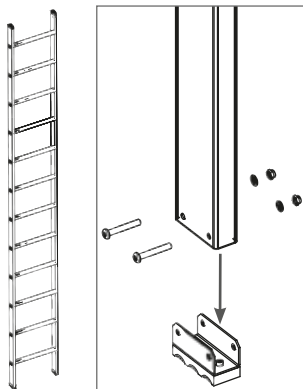
Cikkszám: 838148

Összeszerelési sorrend:

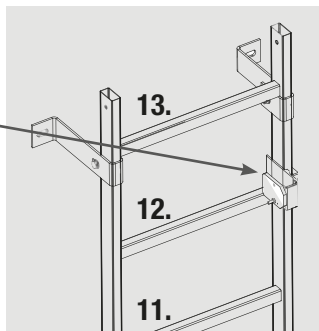
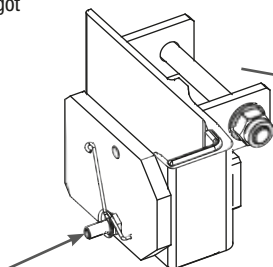
1.



2. – A betolódó létraszakasz talpsapkáit távolítsa el.
 – A létraszakasz betolása után csavarozza vissza a talpsapkákat.



3. – Szerelje fel a rögzítőt.
 – Fűzze be a rögzítő furatába a rugót (a csavar mellé).
 – Helyezze a rugós alátétet a csavarra.



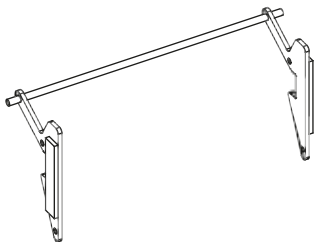
Menekülőlétra

Cikkszám: 835663

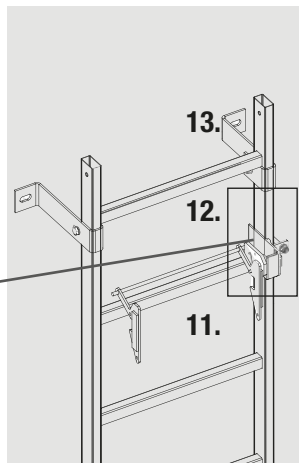
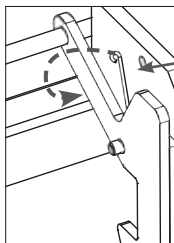
Cikkszám: 838148

Összeszerelési sorrend:

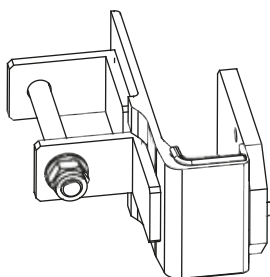
4. – A rugós rögzítő felszerelésekor a rugót akassza be a rögzítő alá.



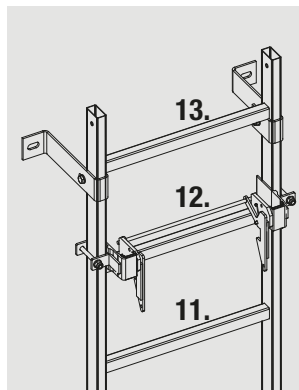
Részlet



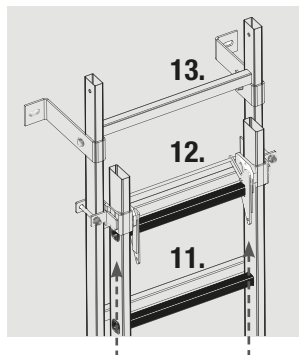
5. – A rugós rögzítőt a magasság eltolásával vezesse be a második tartóba, és együtt tolja vízszintes pozícióba. Rögzítse a tartót.



Ide helyezze fel a rugós rögzítőt.

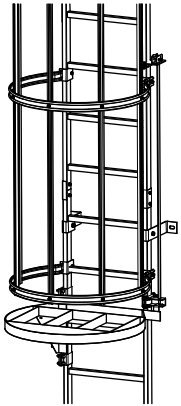












6. – Tolja fel a létrát, és akassza be a rugós rögzítőbe.

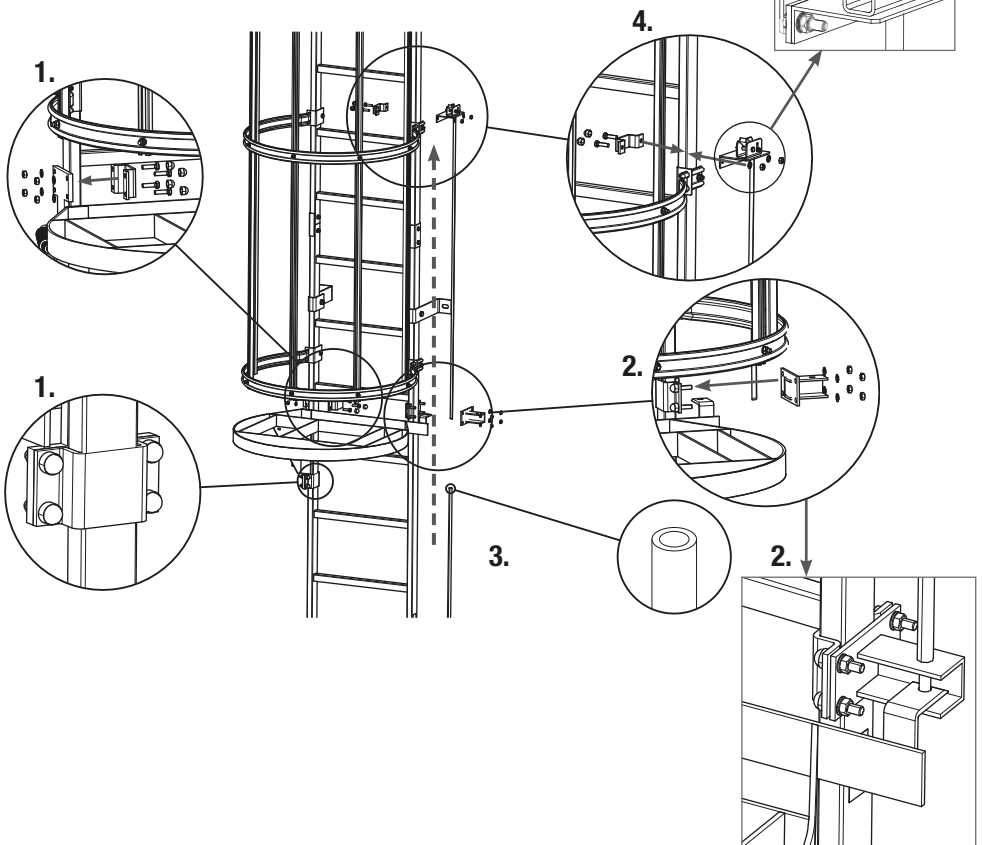


Hozzáférés elleni védelem acél menekülőlétrához

Cikkszám: 837035




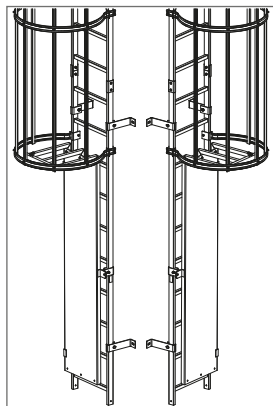
	1 x		1 x
	1 x		10 x M8 x 30 mm
	1 x		10 x M10
	1 x		20 x 8,4 mm
	3 x		0 x 2 x 13 mm



Biztonsági ajtó védősínhez is Ütköző bal vagy jobb oldalon

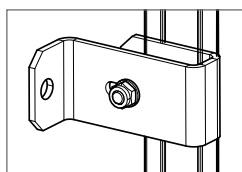
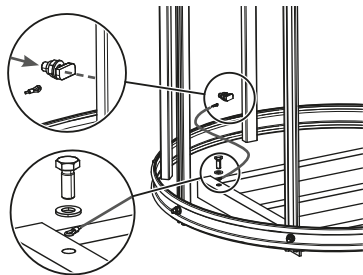
Cikkszám: 837578

	0 x	2 x 17 mm 2 x 13 mm
---	-----	------------------------



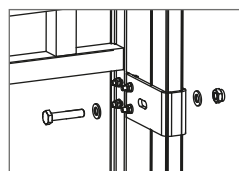
	1 x
	3 x M10 x 45 mm
	3 x M10
	6 x 10,5 mm

Kötél csatlakoztatása
a hátvédelemhez megállóként



rögzés a létrapofára

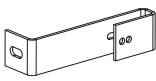

opcionális





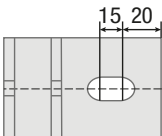
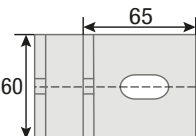
rögzés a létrapofára

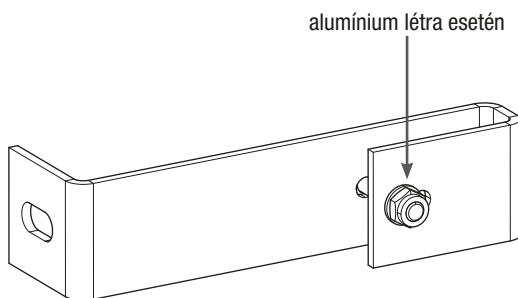
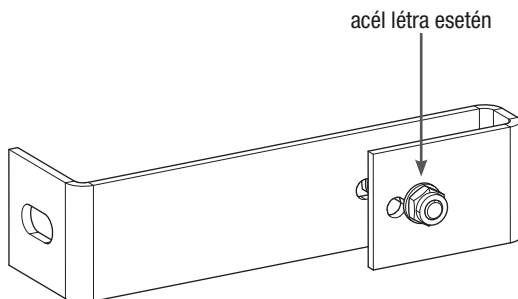
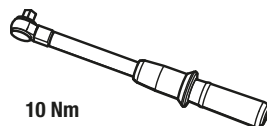
Fali rögízítı, fix, 200 mm

Cikkszám: 835239

	1 x
	2 x 10,5 mm

	1 x M10 x 50 mm
	1 x M10

Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben
	



Fali rögzítő, fix, 500 mm

acél létrához

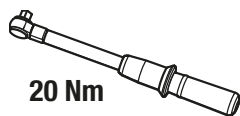
Cikkszám: 835338

alumínium létrához

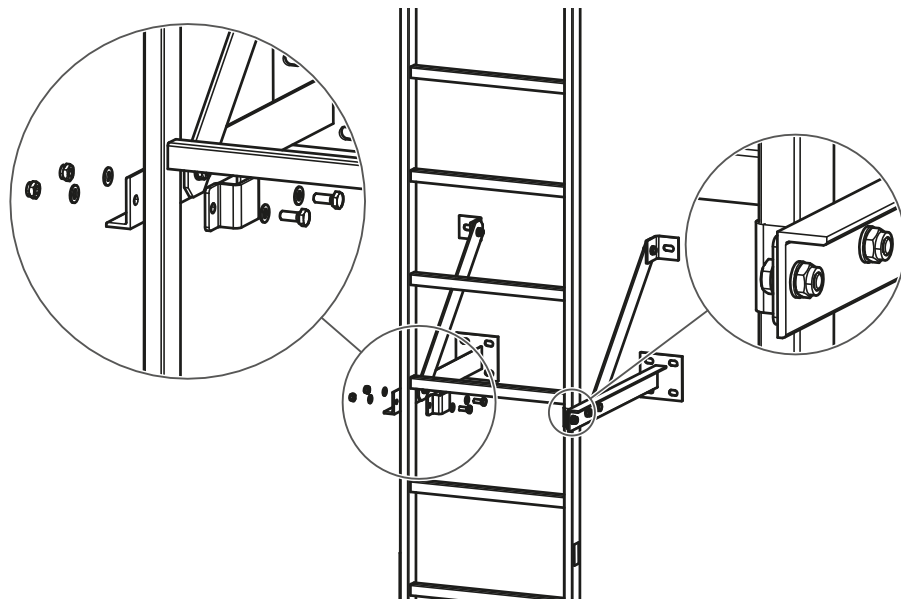
Cikkszám: 838193

	1 x
	1 x
	8 x

	4 x M10 x 50 mm
	4 x M10 x 25 mm
	1 x
	1 x



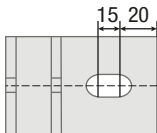
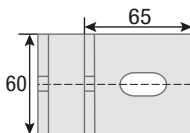
Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben

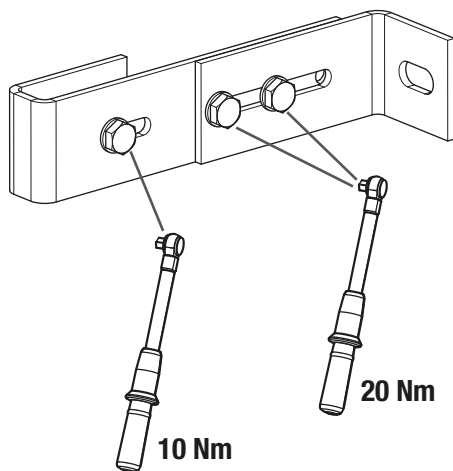
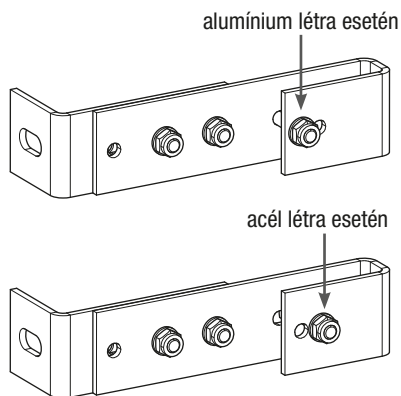


Fali rögízítı, standard, állítható, 189 – 253 mm

Cikkszám: 835246

	0 x	2 x 17 mm
---	-----	-----------

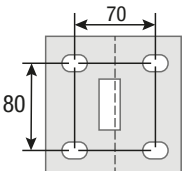
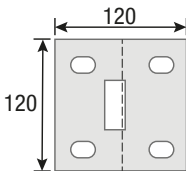
Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben
	

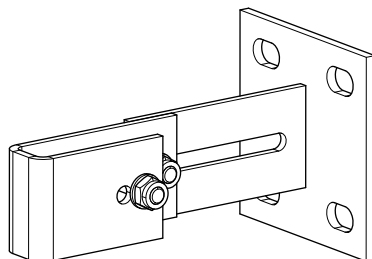


**Fali rögízítı, állítható 100 – 150 mm
150 – 200 mm**

Cikkszám: 835192

Cikkszám: 835208

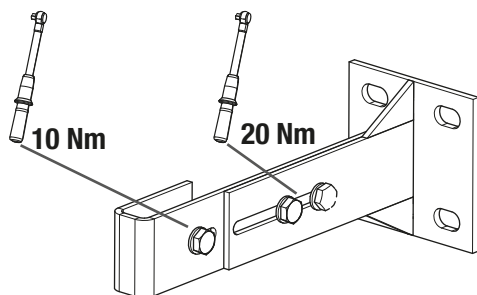
Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben
	



Fali rögzítő, állítható 200 – 270 mm
 270 – 400 mm

Cikkszám: 835215

Cikkszám: 835222



Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben

Fali rögzítő, állítható, nagy alaplemez

100 – 150 mm

Cikkszám: 835253

150 – 200 mm

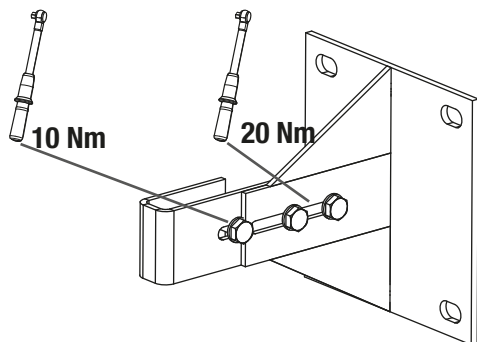
Cikkszám: 835277

200 – 270 mm

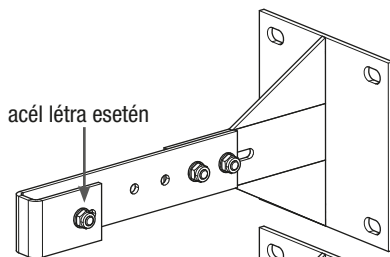
Cikkszám: 835260

270 – 400 mm

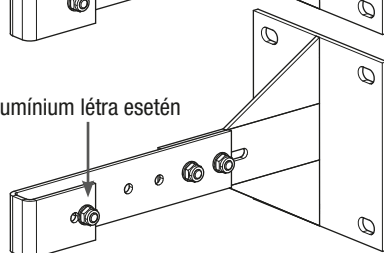
Cikkszám: 835284



Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben



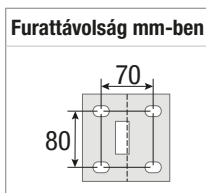
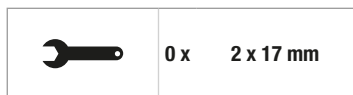
alumínium létra esetén



Fali rögzítő, 500 – 750 mm (csak acél létrához)

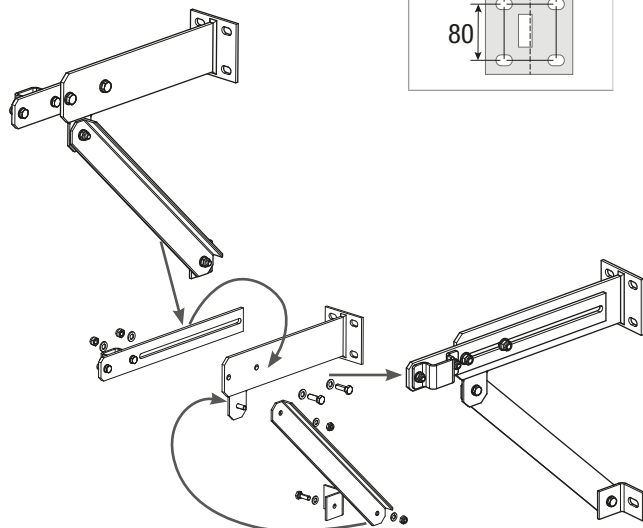
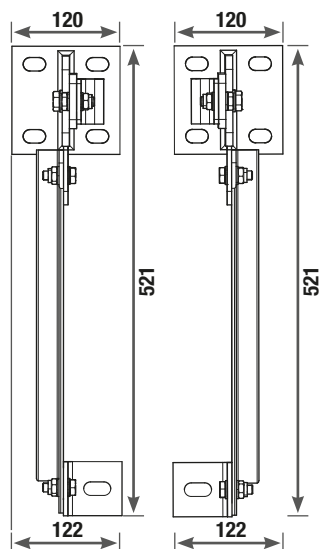
Cikkszám: 837554

Menekülőlétrával együtt tilos használni!



Alaplemez bal

Alaplemez jobb



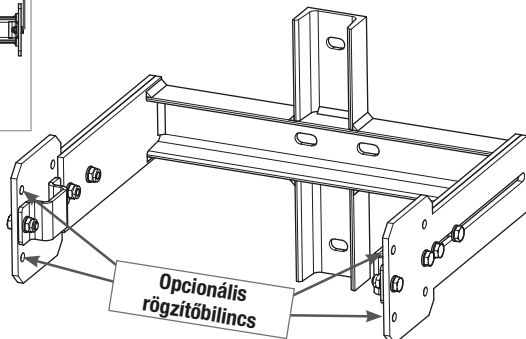
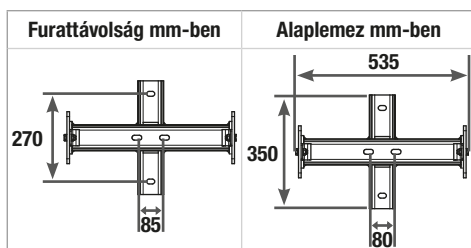
Fali rögzítő támasztékhoz, 350 – 550 mm

acél létrához

Cikkszám: 837561

alumínium létrához

Cikkszám: 838254



Fali rögzítő, fix, U alakú, 150 mm

acél létrához

Cikkszám: 835086

alumínium létrához

Cikkszám: 838179

Fali rögzítő, fix, U alakú, 200 mm

acél létrához

Cikkszám: 835093

alumínium létrához

Cikkszám: 838186

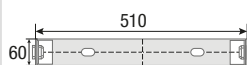
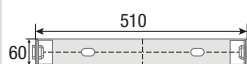
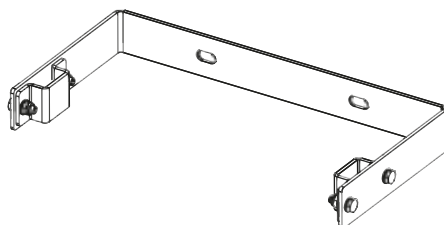
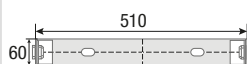
Fali rögzítő, fix, U alakú, 400 mm

acél létrához

Cikkszám: 837646

alumínium létrához

Cikkszám: 838278


0 x 2 x 17 mm
Fali rögzítő, fix, U alakú, 150 mm
Furattávolság mm-ben
Alaplemez mm-ben

Fali rögzítő, fix, U alakú, 200 mm

Fali rögzítő, fix, U alakú, 400 mm

Fali rögzítő, fix, V alakú, 150 mm

acél létrához

Cikkszám: 835109

alumínium létrához

Cikkszám: 838155

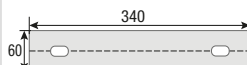
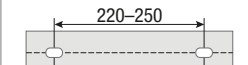
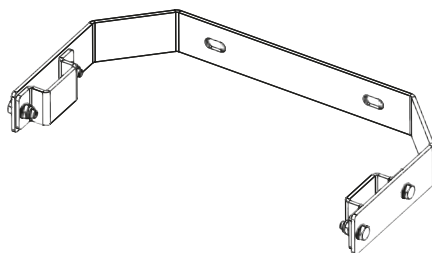
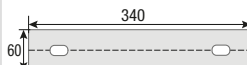
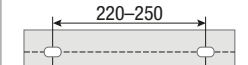
Fali rögzítő, fix, V alakú, 200 mm

acél létrához

Cikkszám: 835116

alumínium létrához

Cikkszám: 838162

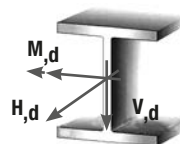
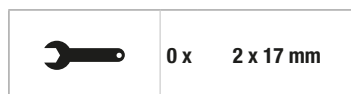
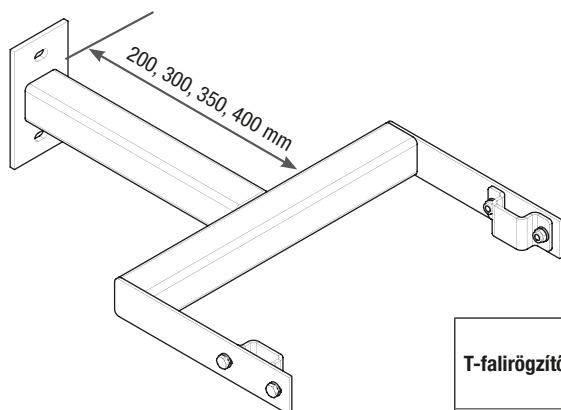
Fali rögzítő, fix, V alakú, 150 mm
Furattávolság mm-ben
Alaplemez mm-ben

Fali rögzítő, fix, V alakú, 200 mm


T falirögзитő, 200 mm	acél létrához	Cikkszám: 837738
	alumínium létrához	Cikkszám: 837813

T falirögзитő, 300 mm	acél létrához	Cikkszám: 837745
	alumínium létrához	Cikkszám: 837820

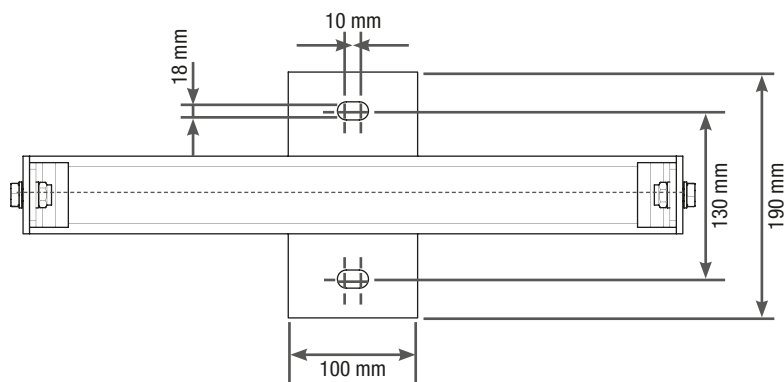
T falirögзитő, 350 mm	acél létrához	Cikkszám: 837660
	alumínium létrához	Cikkszám: 837837

T falirögзитő, 400 mm	acél létrához	Cikkszám: 837752
	alumínium létrához	Cikkszám: 837844



Az épülethez való csatlakozást a helyszínen kell ellenőrizni.

T-falirögзитő	Horgonyzóerő tervezési értékek		
	H,d (húzóerő) [kN]	V,d (nyíróerő)	M,d
T 400	0,70	2,60	1,49
T 350	0,70	2,60	1,37
T 300	0,70	2,60	1,26
T 200	0,70	2,60	1,04



L falirögzítő, 350 mm

acél létrához

Cikkszám: 837677

alumínium létrához

Cikkszám: 837851

L falirögzítő, 380 mm

acél létrához

Cikkszám: 837769

alumínium létrához

Cikkszám: 837868

L falirögzítő, 480 mm

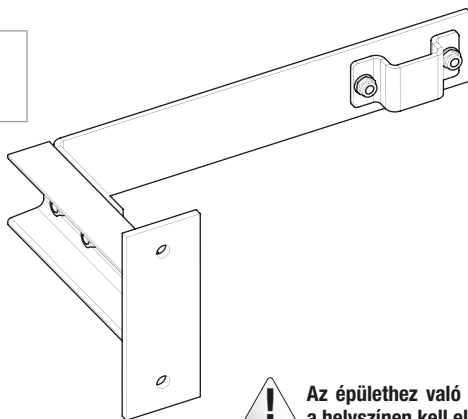
acél létrához

Cikkszám: 837776

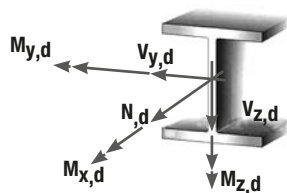
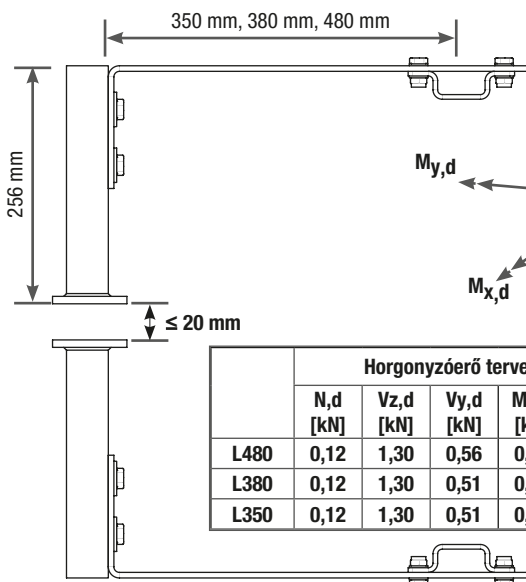
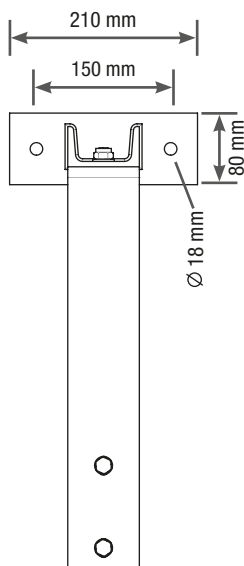
alumínium létrához

Cikkszám: 837875

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm




Az épülethez való csatlakozást a helyszínen kell ellenőrizni.



	Horgonyzóerő tervezési értékek					
	N _d [kN]	V _{z,d} [kN]	V _{y,d} [kN]	M _{y,d} [kN]	M _{z,d} [kN]	M _{x,d} [kN]
L480	0,12	1,30	0,56	0,25	0,07	0,65
L380	0,12	1,30	0,51	0,25	0,06	0,52
L350	0,12	1,30	0,51	0,25	0,06	0,48

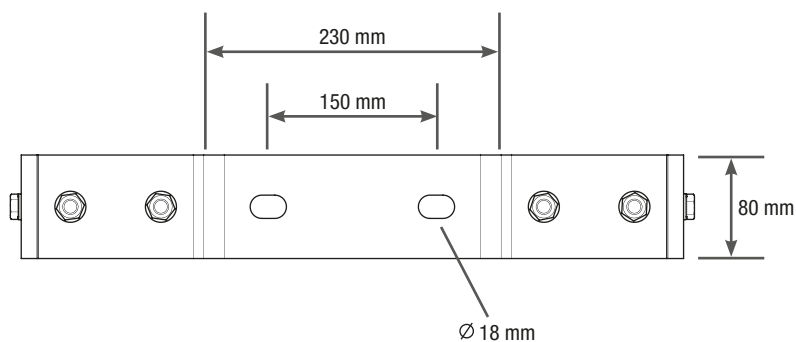
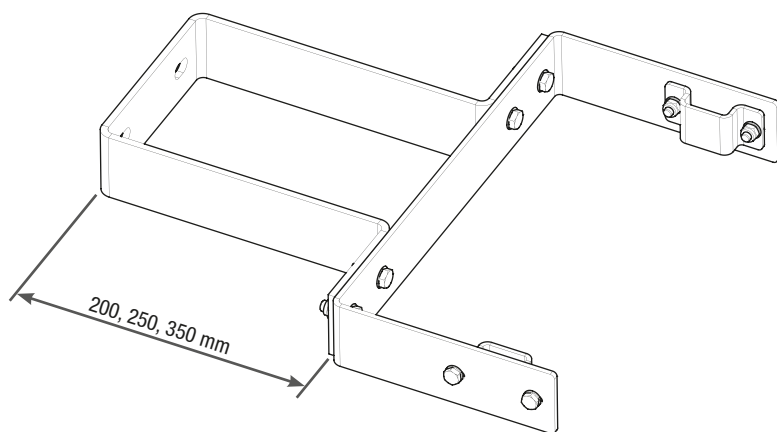
U falí rögzítı, 200 mm	acél létrához	Cikkszám: 837653
	alumínium létrához	Cikkszám: 837783
U falí rögzítı, 250 mm	acél létrához	Cikkszám: 837714
	alumínium létrához	Cikkszám: 837790
U falí rögzítı, 350 mm	acél létrához	Cikkszám: 837721
	alumínium létrához	Cikkszám: 837806

Szendvicspanel homlokzatokhoz alkalmas.

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm



Az épülethez való csatlakozást a helyszínen kell ellenőrizni.



Fali rögzítőelem, oldalsó, támasztékra

acél létrához

Cikkszám: 837639

alumínium létrához

Cikkszám: 838261



Előzőleg tisztázni kell az épülettulajdonossal, hogy a vasbeton táмок és a betonvas vezetése lehetővé teszik-e a rögzítést.

Az adott építményre történő lehorgonyzás tanúsítását egyedi esetben a meglévő keretfeltételek szerint külön kell elkészíteni.

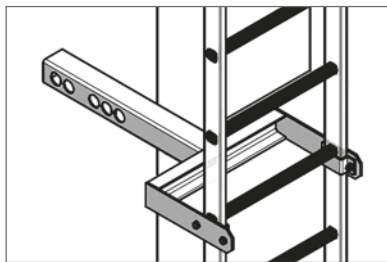
Az alábbiakban láthatók a nyíróerők táblázatos formában. Ezekkel a nyíróerőkkel kell feljegyezni a dübel tanúsítását.

Csatlakozási erők

 $H_{d} = \pm 0,68 \text{ kN}$
 $V_{d} = 2,60 \text{ kN}$
 $M_{z,d} = 1,12 \text{ kNm}$

 Eltolási nyomaték $e = 40 \text{ mm}$

(1/2 üreges profil, 80 x 80 x 4 mm)

 $M_{y,d} = 2,60 \text{ kN} \times 0,04 = 0,11 \text{ kNm}$


Szerelési előírások:

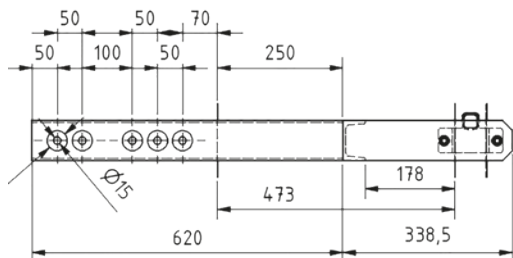
- Két furat használatával,
melyek min. távolsága:
- Minimális távolság a beton élétől:
- Betontám minimális keresztmetszete:

100 mm

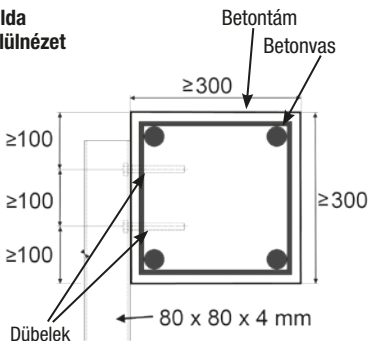
100 mm

300 x 300 mm

Oldalnézet



Példa Felülnézet



Fali rögízítő 450 mm bal

aluminium létrához

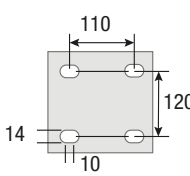
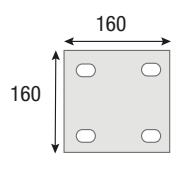
Cikkszám: 837936

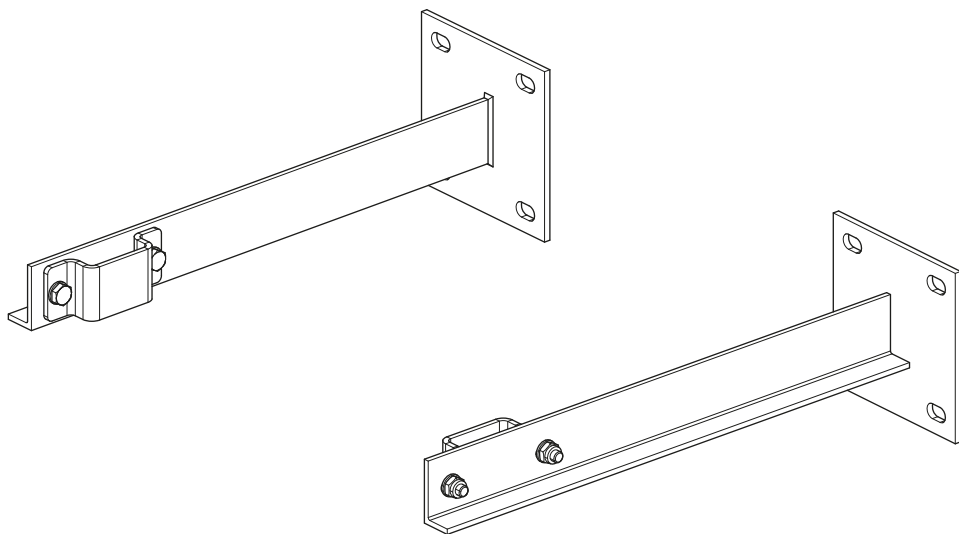
Fali rögízítő 450 mm jobb

aluminium létrához

Cikkszám: 837929



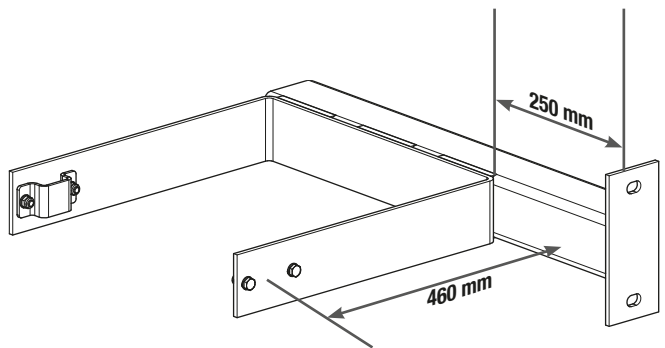
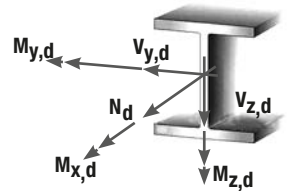
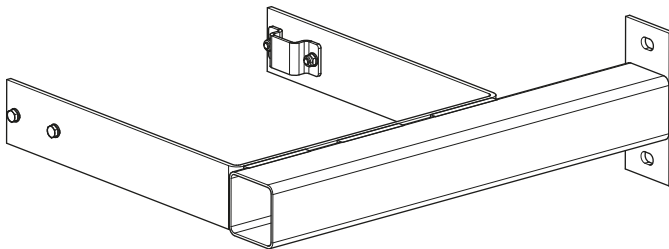
Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben
	



Fali rögzítő 460 mm, oldalsó, támasztétra acél létrához
Cikkszám: 837912


Furattávolság mm-ben	Alaplemez mm-ben

Az épülethez való csatlakozást a helyszínen kell ellenőrizni.



	Horgonyzási terhek	Horgonyzási terhek a kilépésnél vagy az átjárónál
Normálerő N_{d} [kN]	0	0
Nyírőerő $V_{z,d}$ [kN]	1,9	2,37
Vízszintes $V_{y,d}$ [kN]	-0,47	-1,57
Nyomaték $M_{y,d}$ [kNm]	-0,9	-1,2
Nyomaték $M_{z,d}$ [kNm]	-0,2	-0,8
Nyomaték $M_{x,d}$ [kNm]	0,52	0,89

Üvegszál-erősítésű panel fali rögzítő, 150 – 206 mm

Cikkszám: 835505

Fali rögzítő üvegszál-erősítésű aláépítményhez

100 – 150 mm

Cikkszám: 835598

150 – 200 mm


Cikkszám: 835604

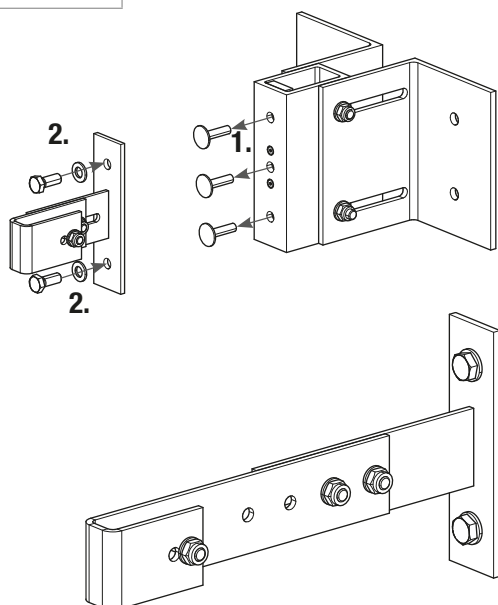
200 – 270 mm

Cikkszám: 835611

270 – 400 mm

Cikkszám: 835628

	0 x	2 x 17 mm
		2 x 19 mm

**Ezeknek az üvegszál-erősítésű panel fali rögzítőknek a felszerelésekor az alábbiakat feltétlenül figyelembe kell venni:**

- Annak a felületnek, amelyre a rögzítőt felszerelik, teljesen síknak kell lennie.
- Sorja nem lehet, mert ez a csavarok meghúzásakor a szendvicspanel töréséhez vezethet.
- A rögzítőcsavarokat min. 36 mm átmérőjű alátétekkel kell rögzíteni. Maximális meghúzási nyomaték: 59 Nm; előfeszítő erő: 26,24 kN;
- Az állítócsavarokat magukon a rögzítőkön 20,9 Nm maximális nyomatékkal és 9,28 kN előfeszítéssel kell meghúzni.

Üvegszál-erősítésű panel fali rögzítő, 200–306 mm

Cikkszám: 835512

Fali rögzítő üvegszál-
erősítésű aláépítményhez

100 – 150 mm

Cikkszám: 835598

150 – 200 mm

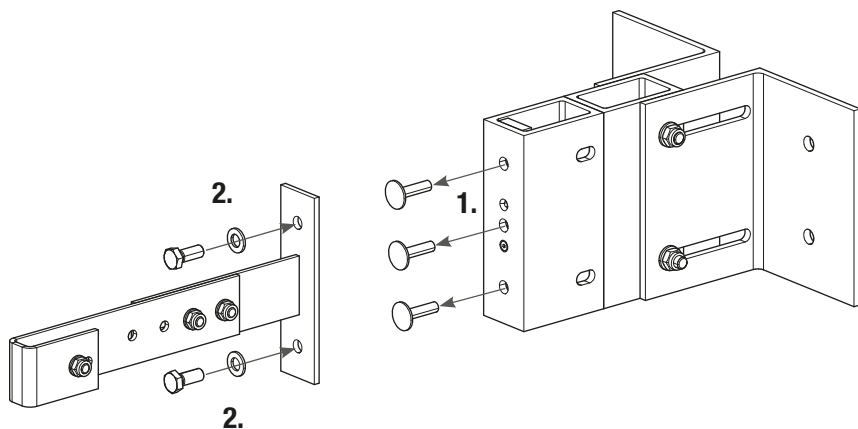
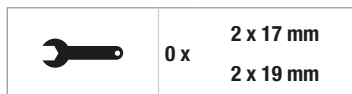
Cikkszám: 835604

200 – 270 mm

Cikkszám: 835611

270 – 400 mm

Cikkszám: 835628



Ezeknek az üvegszál-erősítésű panel fali rögzítőknek a felszerelésekor az alábbiakat feltétlenül figyelembe kell venni:




- Annak a felületnek, amelyre a rögzítőt felszerelik, teljesen síknak kell lennie.
- Sorja nem lehet, mert ez a csavarok meghúzásakor a szendvicspanel töréséhez vezethet.
- A rögzítőcsavarokat min. 36 mm átmérőjű alátétekkel kell rögzíteni. Maximális meghúzási nyomaték: 59 Nm; előfeszítő erő: 26,24 kN;
- Az állítócsavarokat magukon a rögzítőkön 20,9 Nm maximális nyomatékkal és 9,28 kN előfeszítéssel kell meghúzni.

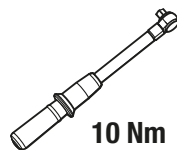
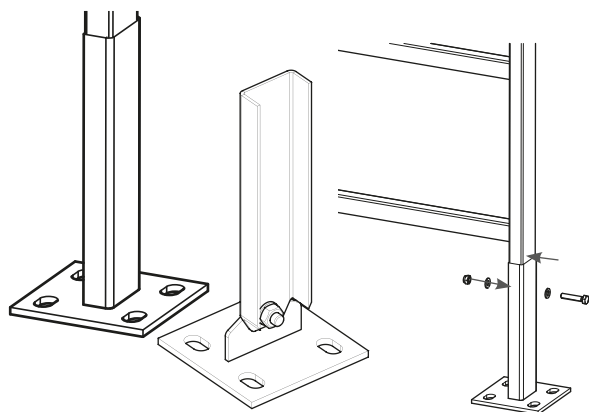
Talplemez 400 mm	acél	Cikkszám: 835123
Talplemez 400 mm	alumínium	Cikkszám: 838131
Talplemez 750 mm	acél	Cikkszám: 836991

Dönthető talplemez	acél	Cikkszám: 837707
---------------------------	-------------	-------------------------

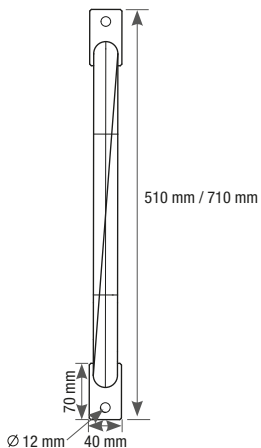
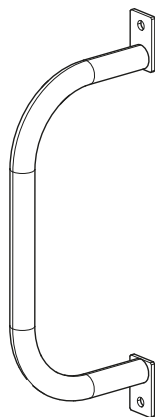


a csomag nem tartalmazza:

	1 x M8 x 40 mm
	1 x M8
	2 x 8,4 mm



Tartófogantyú	400 mm	Cikkszám: 835130
	600 mm	Cikkszám: 835147



Bővítő dobogó, 1.000 x 1.000 mm

Cikkszám: 835574

 Megengedett közlekedési terhelés: 4,0 kN/m²

	1 x
	2 x
	2 x M12
	2 x M12 x 35 mm
	2 x 13 mm

	8 x M8
	8 x M8 x 25 mm
	8 x 8,4 mm
	0 x
	2 x 19 mm
	2 x 18 mm
	2 x 17 mm

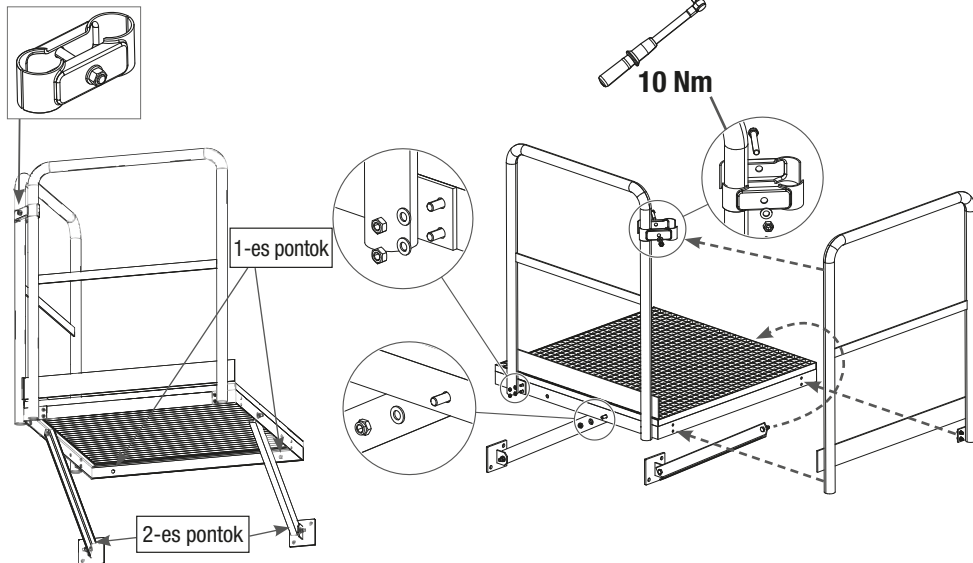
Lehorgonyzási erők (tervezési értékek) bővítő dobogó nélkül:

1-es pontok: 6,61 kN (húzás); függőlegesen: 3,00 kN
 2-es pontok: 2 x 2 db; egyenként: vízszintesen: 6,41 kN (nyomás a lemezre); függőlegesen: 4,33 kN (elosztva 2 csavarra), nyomaték: 0,25 Nm

Lehorgonyzási erők (tervezési értékek) az 1 m-es bővítő dobogó ütközőjénél:

1-es pontok: 7,19 kN (húzás); függőlegesen: 3,00 kN
 2-es pontok: 2 x 2 darab; egyenként: vízszintesen: 7,19 kN (nyomás a lemezre); függőlegesen: 4,54 kN (elosztva 2 csavarra), nyomaték: 0,28 kNm A fali rögzítők furatátmérője: 15 mm

837691 Párhuzamos összekötő








Bővítő dobogó, 500 x 1.000 mm





Cikkszám: 835581

Bővítő dobogó, 1.000 x 1.000 mm

Cikkszám: 837004

Megengedett közlekedési terhelés: 4,0 kN/m²

	1 x
	1 x
	1 x M12
	1 x M12 x 35 mm
	1 x 13 mm

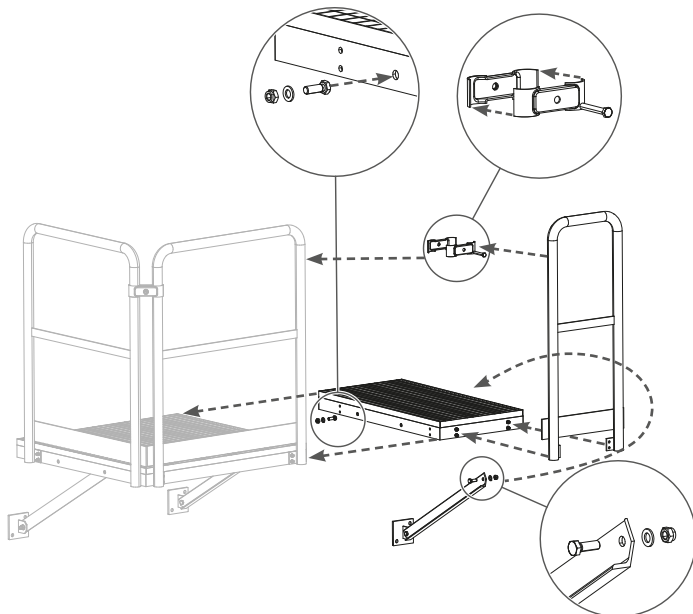
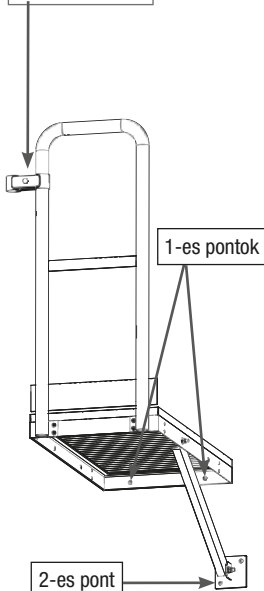
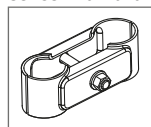
	4 x M8	
	4 x 8 x 25 mm	
	4 x 8,4	
	0 x	2 x 19 mm 2 x 18 mm 2 x 17 mm

Horgonyzó erők (tervezési értékek) a kötésnél a bővítődobogóval, 1,0 m az előző oldalon található.

837691 Párhuzamos összekötő

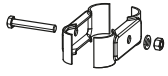

Lehorgonyzási erők (tervezési értékek) a 0,5 m-es bővítő dobogó ütközőjénél az 1 m-es alap dobogónál

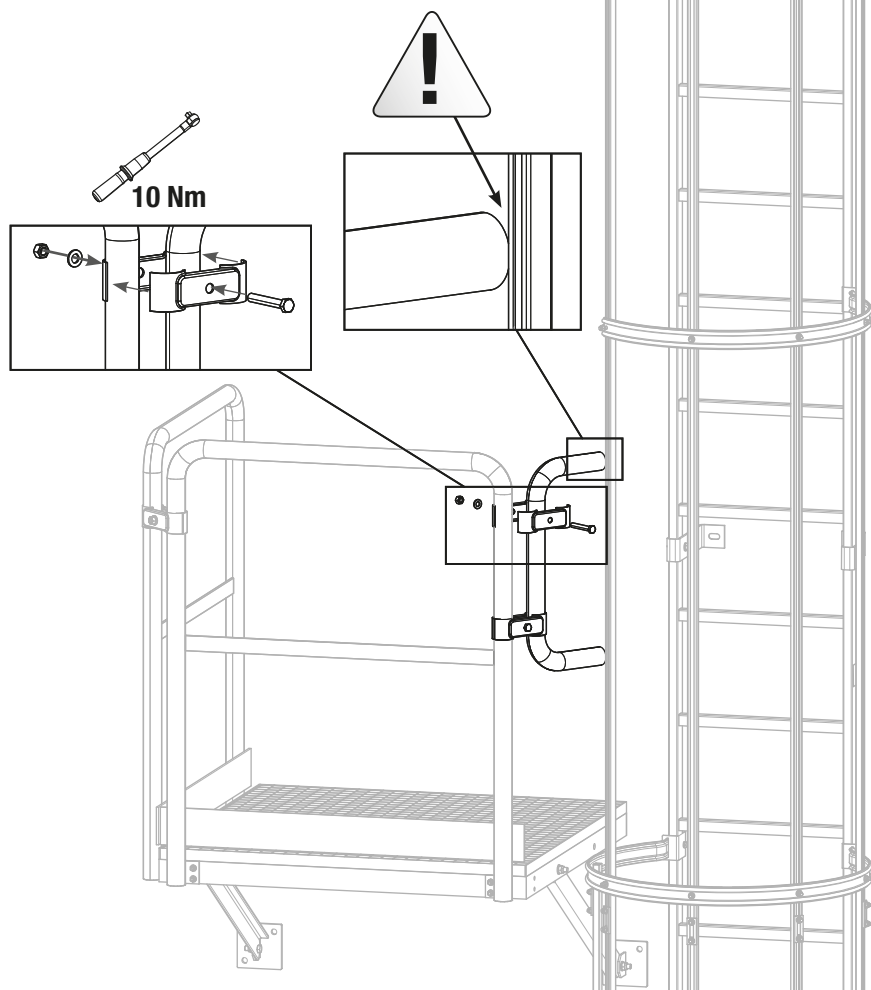
1-es pontok: vízszintesen: 3,37 kN (húzás); függőlegesen 3,00 kN
 2-es pont: 2 x 2 darab; egyenként: vízszintesen: 6,73 kN (nyomás a lemezre);
 függőlegesen: 4,54 kN (elosztva 2 csavarra),
 nyomaték: 0,26 kNm
 A fali rögzítők furatát mérete: 15 mm



Kiegészítő korlát a dobogók korlátjához történő csatlakoztatáshoz Cikkszám: 837547


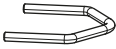

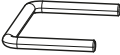


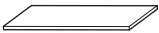




Ez a kiegészítő korlát kötelező a DIN 14094-1 szerinti dobogók használata esetén.

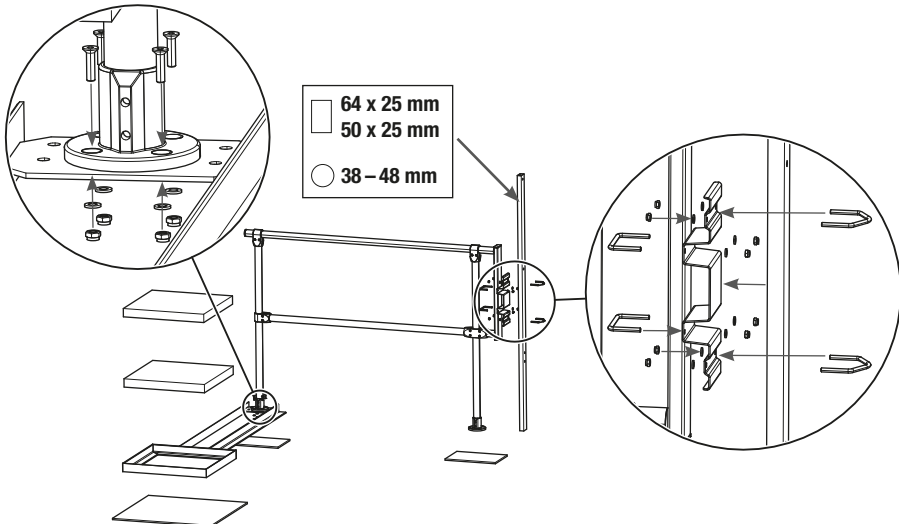
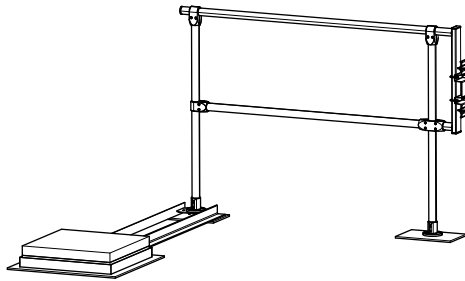
	2 x
	0 x 2 x 18 mm











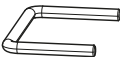
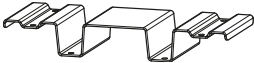



Cikkszám 215000

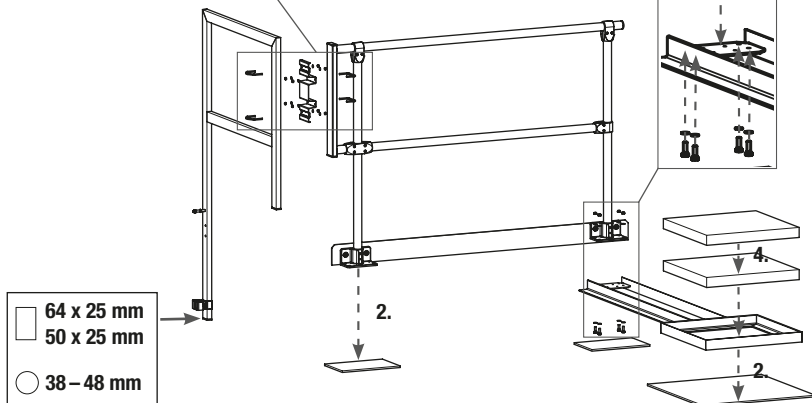
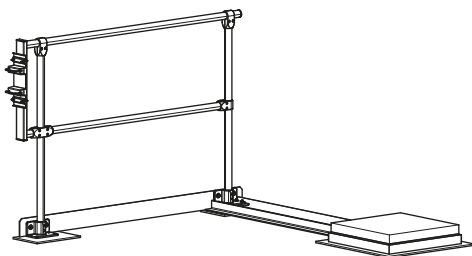
DIN 18799-3:2021-02

	4 x M6 x 25 mm		2 x
	12 x M6		2 x
	12 x 6,4 mm		1 x
	2 x 300 x 200 mm		2 x 500 x 500 mm
	1 x 600 x 600 mm		0 x 10 mm
			0 x 4 mm








	4 x M8 x 25 mm
	4 x M8
	8 x 8,4 mm
	8 x M6
	8 x 6,4 mm
	2 x 300 x 200 mm
	1 x 600 x 600 mm
	2 x

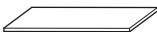



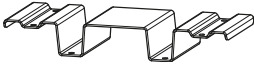



	2 x
	1 x
	2 x 500 x 500 mm
	0 x 10 mm
	0 x 2 x 13 mm

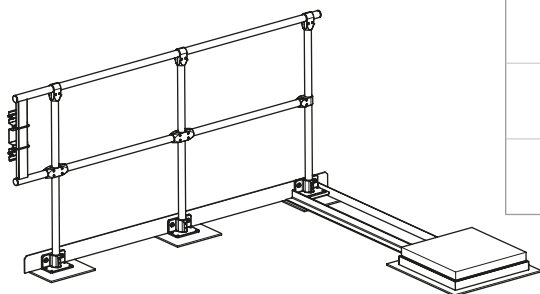





Cikkszám 215024

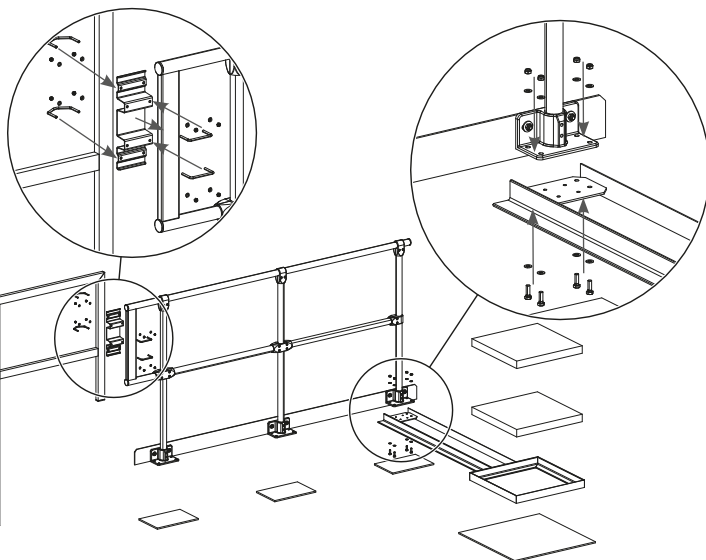
DIN 18799-3:2021-02

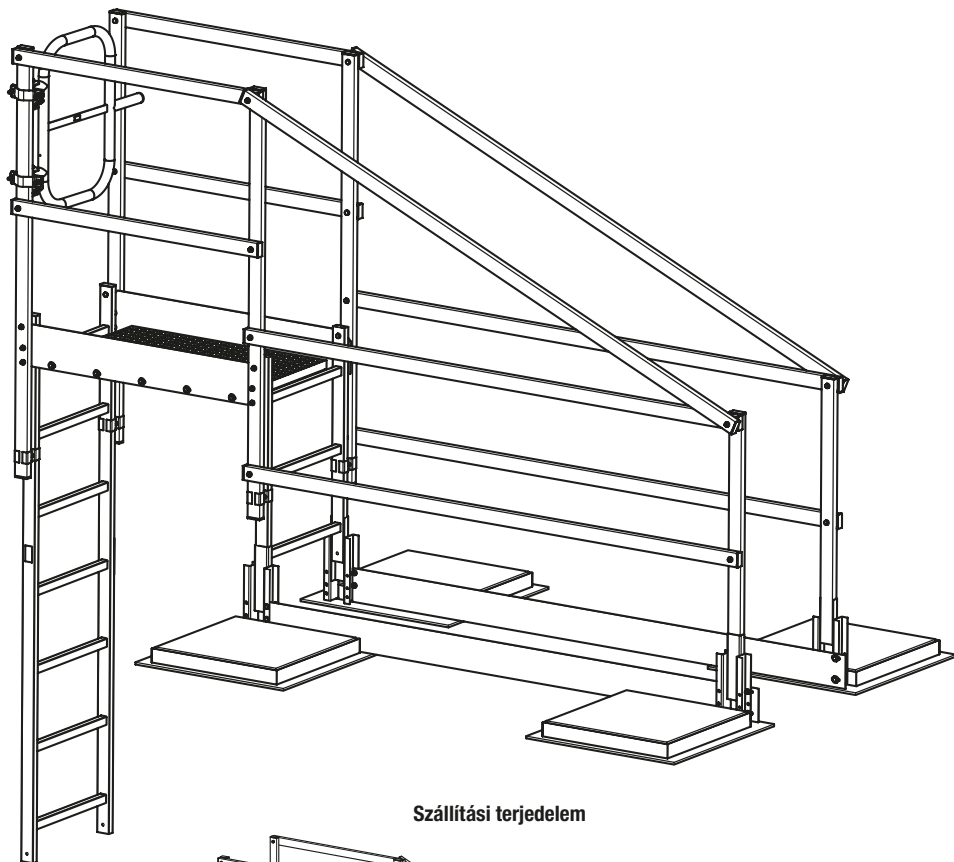
	4 x M8 x 25 mm
	4 x M8
	8 x 8,4 mm
	8 x M6
	8 x 6,4 mm

	2 x 300 x 200 mm
	1 x 600 x 600 mm
	2 x
	2 x
	1 x
	2 x 500 x 500 mm
	0 x 10 mm
	0 x 2 x 13 mm

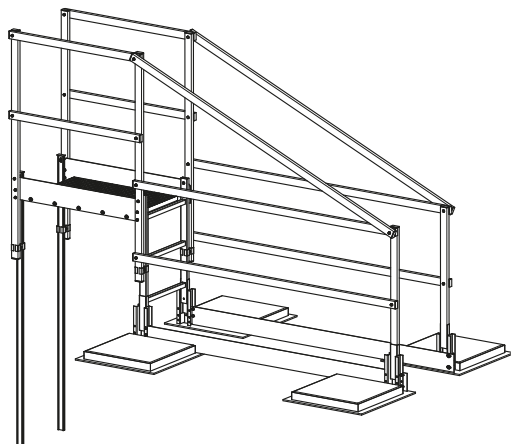


-  64 x 25 mm
-  50 x 25 mm
-  38 - 48 mm

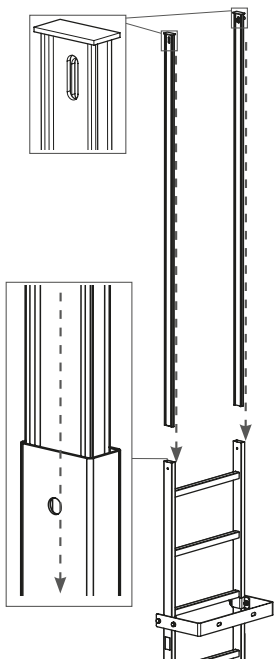




Szállítási terjedelem



1.

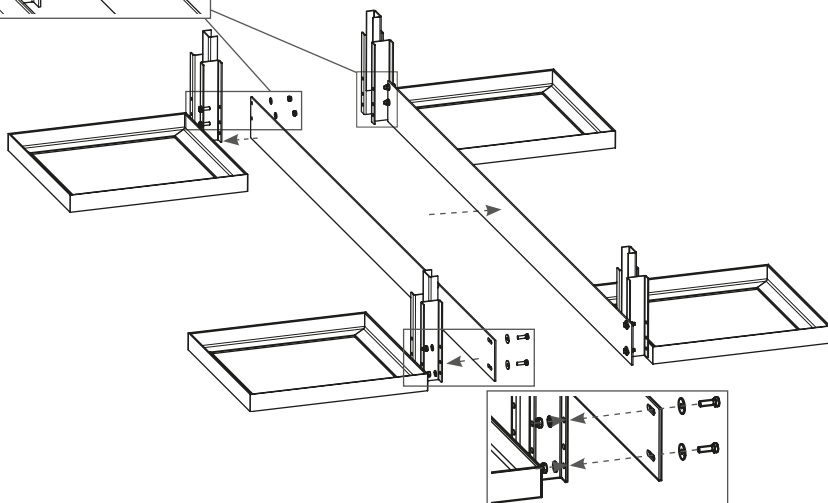
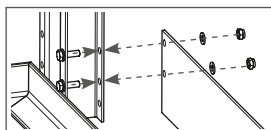


	2 x
--	-----

a 2.-hoz

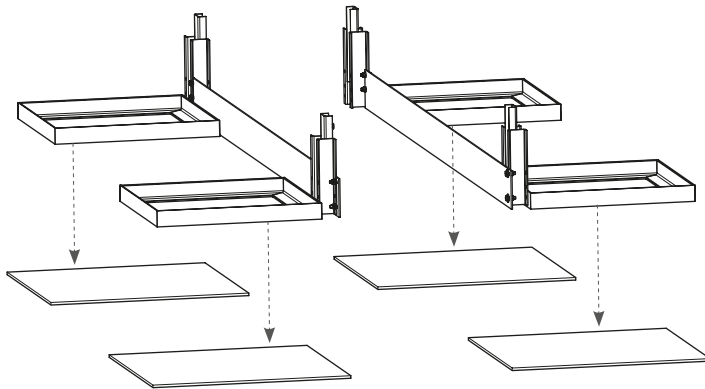
	8 x	M8 x 25 mm
	8 x	M8
	8 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm
	2 x	
	2 x	
	2 x	

2.



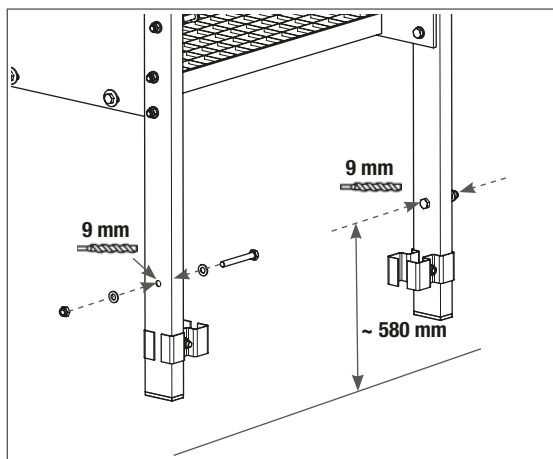
3.

	4 x 600 x 600 mm
--	-------------------------


4.

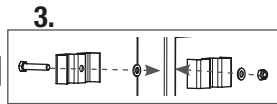
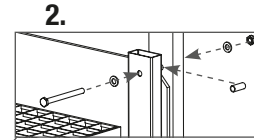
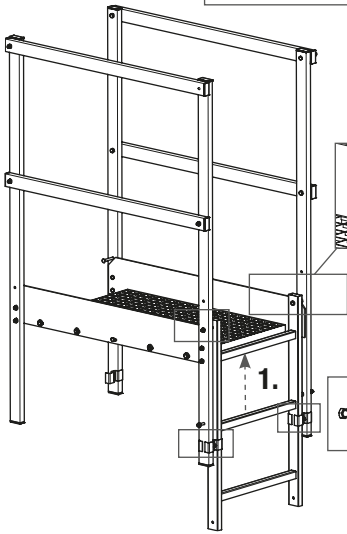
	2 x M8 x 65 mm
	2 x M8
	4 x 8,4 mm

	0 x 9 mm
	0 x 2 x 13 mm



5.

Átjáró felszerelése:
lásd 202. oldal



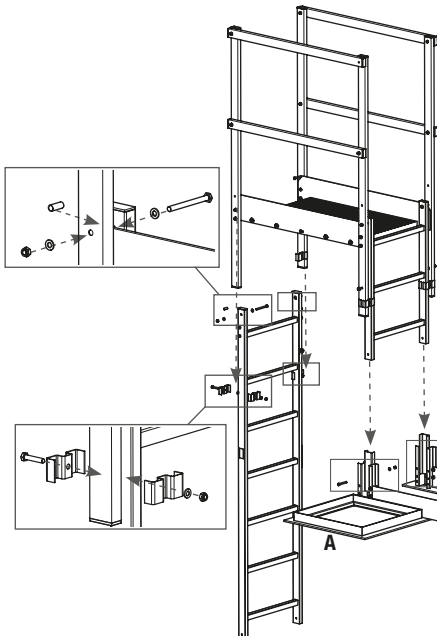
1 x







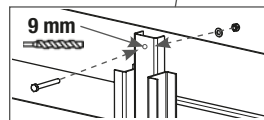
10 Nm

6.

nem tartalmazza:







	2 x	M8 x 40 mm
	2 x	M8
	2 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm

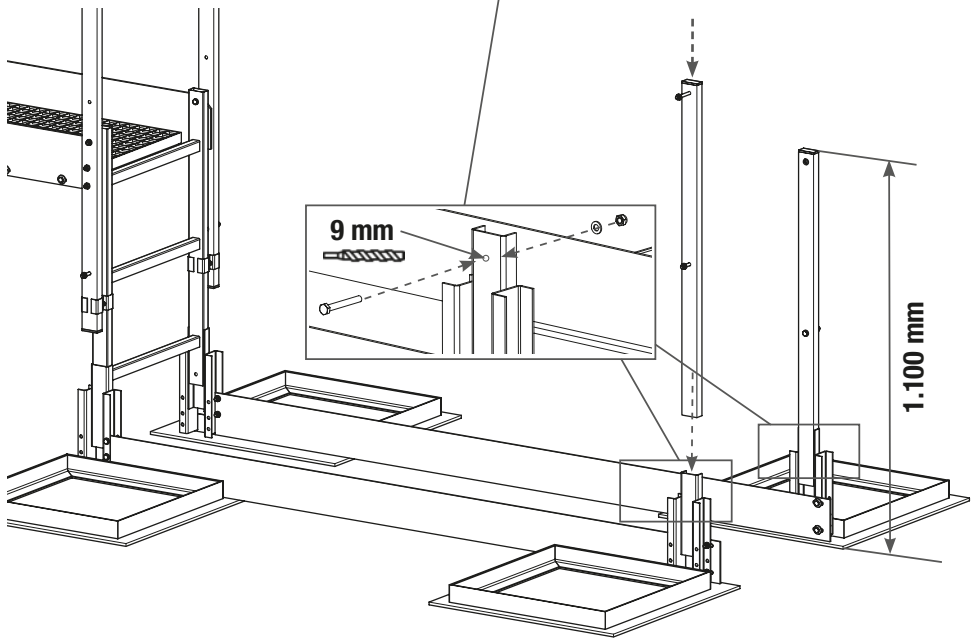


10 Nm




7.


nem tartalmazza:

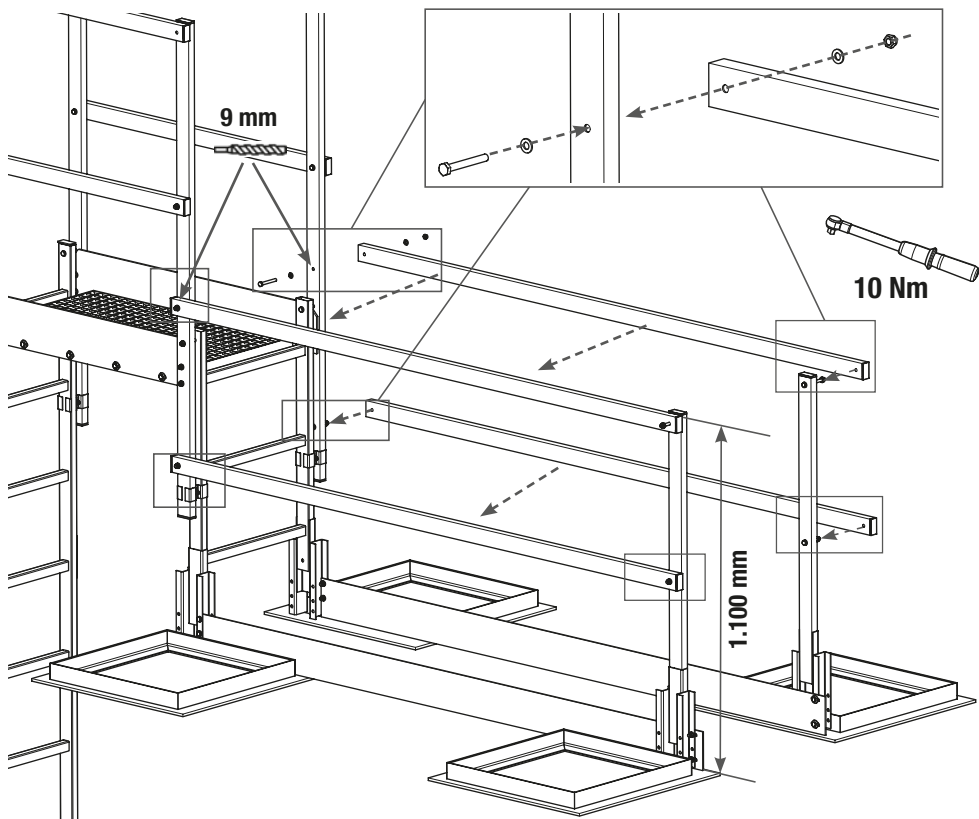
	4 x	M8 x 40 mm
	4 x	M8
	8 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm



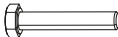

8.



	4 x	M8 x 65 mm
	4 x	M8
	8 x	8,4 mm

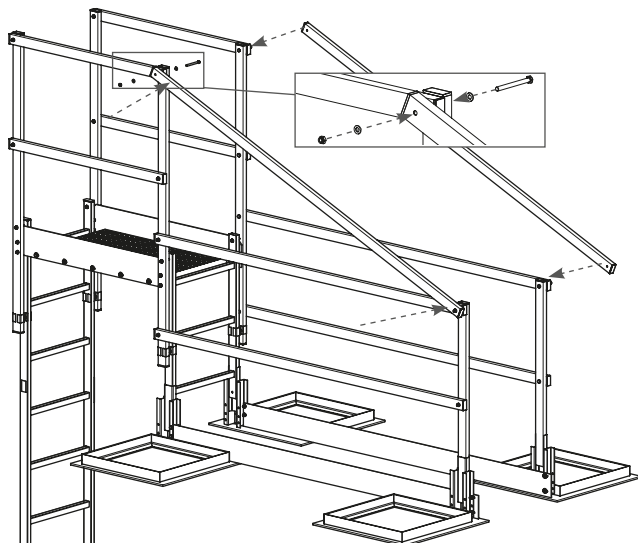
	0 x	2 x 13 mm
	4 x	



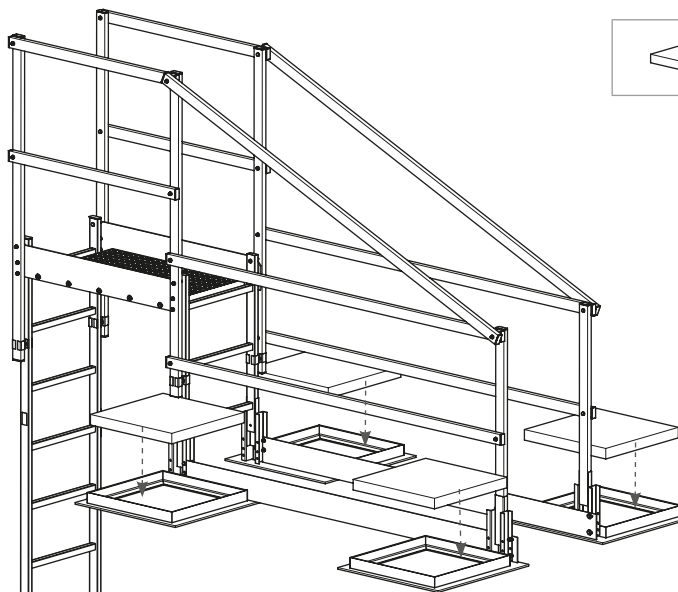
9.

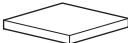
	4 x M8 x 90 mm
	4 x M8

	8 x 8,4 mm
	0 x 2 x 13 mm









10.

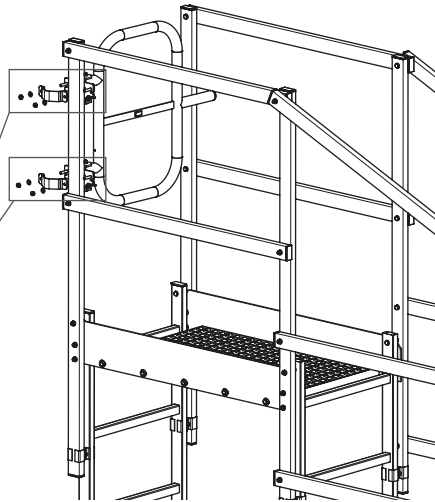
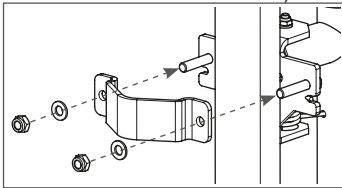
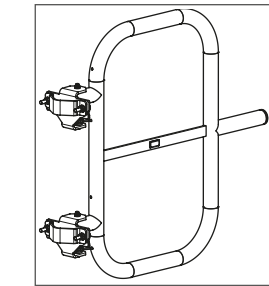


	4 x
---	-----

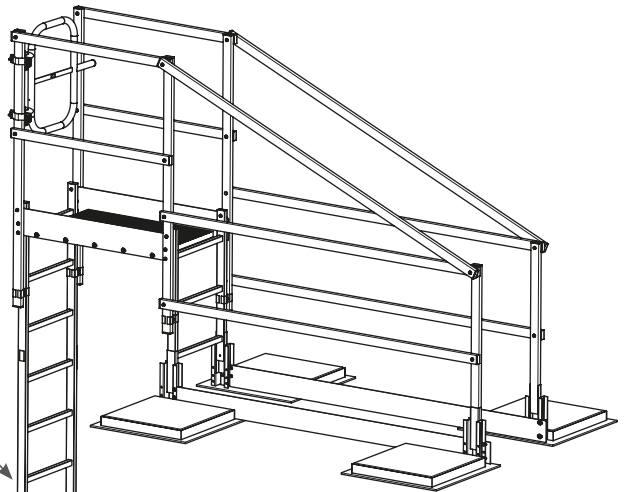
11.

	1 x
	2 x
	4 x M8 x 40 mm

	8 x	M8
	8 x	8,4 mm
	0 x	2 x 13 mm



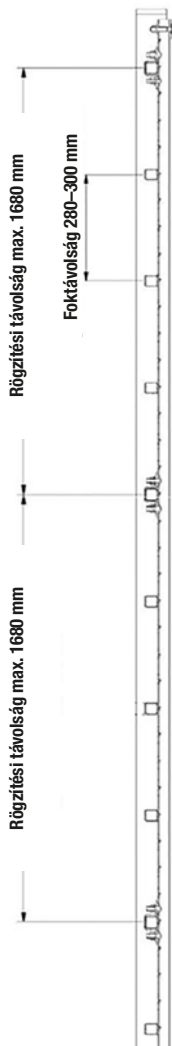
Az első fali konzolig folyamatos létraszakaszt kell használni.

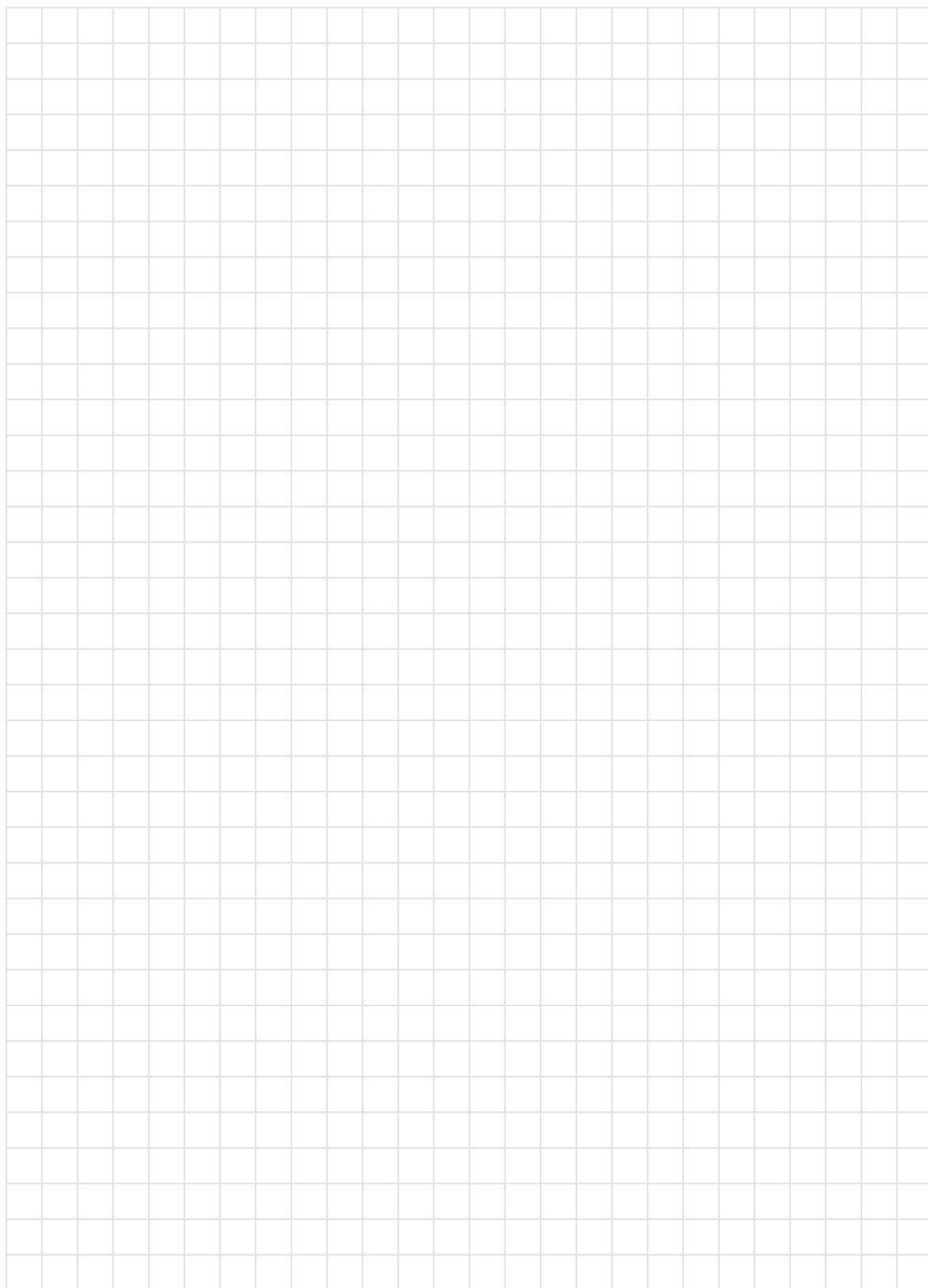


Felmászás elleni biztosítás

További részleteket lásd a felmászás elleni biztosítás külön szerelési útmutatójában. Minden belépési ponton el kell helyezni egy zuhanás elleni védelmet jelző táblát (Cikkszám: 837196).

A rendszer méretei





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 igénybevétele, mint pl. agresszív gázok jelenléte és a felírt hiányosságok kezelése. Ha nem lépnék fel speciális hatások, évente egy vizsgálat javasolt. A vizsgálatot egy arra képzett szakembernek kell elvégeznie és dokumentálni. A használati útmutató utasításait szem előtt kell tartani.

A zuhanásgátló eszközök belső azonosító száma	Nr.
Üzemeltető neve	
Helyszín / Épület	
Zuhanási magasság (m)	
Létra fajtája	Gyártó: <input type="checkbox"/> Rögzített létra <input type="checkbox"/> Mozgatható létra
Létra típusa	<input type="checkbox"/> Zuhanásgátló létra közbenső szárral <input type="checkbox"/> Kétszárú létra Cikkszám Cikkszám
Létra anyaga	<input type="checkbox"/> Acél <input type="checkbox"/> Nemesacél (V4A) <input type="checkbox"/> Alumínium <input type="checkbox"/> Üvegszál-erősítésű műanyag (GFK)
Zuhanásgátló sín (EN 353)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gyártó:
A zuhanásgátló sín anyaga	<input type="checkbox"/> Acél <input type="checkbox"/> Nemesacél (V4A) <input type="checkbox"/> Alumínium

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	<input type="checkbox"/> naponta <input type="checkbox"/> hetente <input type="checkbox"/> havonta <input type="checkbox"/> évente	
Felelős személy (név, telefonszám)		

ru Содержание

1. Общие сведения	256
1.1 Другие применимые документы	256
1.2 Изготовитель.....	256
1.3 Действующие нормы, сертификат об утверждении типа	256
1.4 Гарантия.....	256
1.5 Авторское право и право интеллектуальной собственности.....	257
1.6 Дата издания	257
2. Информация об изделии	257
2.1 Общая информация.....	257
2.2 Усилие извлечения креплений	257
3. Правила техники безопасности	259
3.1 Перед монтажом.....	259
3.2 Использование по назначению	259
3.3 Обязанности работодателя.....	259
3.4 Обязанности монтажников и пользователей.....	260
3.5 Внесение изменений в конструкцию, запасные части	260
3.6 Меры безопасности	260
3.7 Проверки.....	261
3.8 Техобслуживание, очистка и утилизация.....	262
4. Размеры стационарных лестниц	263
4.1 Основные размеры, одномаршевые стационарные лестницы.....	263
4.2 Основные размеры, стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 14122-4.....	264
4.3 Основные размеры, согласно DIN/DIN EN ISO	268
5. Монтаж	280
5.1 Порядок выполнения монтажа.....	280
5.2 Компоненты системы	281

Возможны технические изменения, опечатки и ошибки; в случае сомнений следует использовать оригинальный текст на немецком языке. Указанные размеры и массы определены на основании технических чертежей. В связи с применением допусков и округлений реальные размеры и массы могут отличаться от указанных. Все показанные аксессуары, дополнительное оборудование и инструменты не входят в комплект поставки. За ненадлежащее обращение ответственность не предусмотрена. Используйте только оригинальные запасные части KRAUSE.

1. Общие сведения

Настоящая инструкция по монтажу является частью изделий «Стационарные лестницы» и «Средства индивидуальной защиты от падения с высоты» (именуемых далее кратко «Стационарная лестничная система») фирмы KRAUSE Werk GmbH & Co KG.

Компоненты изделия разработаны в соответствии с современным уровнем техники и признанными правилами техники безопасности. Несмотря на это, в процессе эксплуатации изделия могут возникать угрозы для жизни и здоровья пользователя или третьих лиц, а также угроза повреждения изделия и другого имущества. Поэтому:

- Сохраняйте инструкцию по монтажу на протяжении всего срока службы изделия.
- Инструкция по монтажу должна быть в любое время доступна для персонала, осуществляющего монтаж и обслуживание.
- Передавайте инструкцию по монтажу каждому следующему владельцу или пользователю изделия.

1.1 Другие применимые документы

При использовании системы средств индивидуальной защиты от падения с высоты соблюдайте также положения инструкции по эксплуатации ограждений для защиты от падения с высоты.

1.2 Изготовитель

Стационарная лестница, описанная в данной документации, произведена компанией:

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



1.3 Действующие нормы, сертификат об утверждении типа

Стационарная лестница соответствует:

- DIN 18799-1 Стационарные лестницы для зданий – часть 1. Стационарные лестницы с боковыми дугами, требования правил техники безопасности и проверки; узел 6101 для оцинкованной стали, узел 6104 для алюминия, узел 6107 для одномаршевых лестниц до 15 м из стали и узел 6108 для одномаршевых лестниц из алюминия;
- DIN EN ISO 14122-4 Безопасность машин – Средства доступа к машинам стационарные – часть 4: стационарные лестницы; узел 6103 для оцинкованной стали и узел 6106 для алюминия
- DIN 14094-1 Средства технические противопожарной защиты. Пожарные лестницы – часть 1 Пожарные лестницы с защитным ограждением и без защитного ограждения, с приспособлением для закрепления, площадками; узел 6102 для оцинкованной стали и узел 6105 для алюминия; в данном случае в планировании обязательно должна участвовать компетентная пожарная служба.

Техническая приемка произведена TÜV PRODUKT SERVICE (сертификат об утверждении типа).



1.4 Гарантия

Компания KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG предоставляет гарантию на компоненты, поставляемые вместе с стационарными лестницами. Однако это всегда предполагает профессиональный монтаж лестниц. Если монтаж не входит в заказ, гарантия/ответственность ограничивается поставленными компонентами. Общая ответственность в этом случае ложится на пользователя или компанию, выполняющую работы.

Подлинный текст гарантии содержится в составленных поставщиком Условиях продажи и поставки. Изготовитель дает гарантию на отсутствие дефектов материала на 2 лет с даты продажи соответствующего компонента. Изготовитель оставляет за собой право на замену или ремонт дефектной детали по своему усмотрению. В связи с гарантийными требованиями, вытекающими из документации, определяющей является действующая на день продажи инструкция по монтажу и эксплуатации. Гарантийное требование исключается, если повреждение возникло по одной или нескольким из следующих причин:

- Незнание или несоблюдение инструкции по монтажу и эксплуатации, в частности, требований техники безопасности, указаний в отношении использования по назначению и не по назначению, указаний по уходу и техобслуживанию, правил монтажа и демонтажа.

- В случае привлечения недостаточно квалифицированного или недостаточно информированного персонала эксплуатирующей стороны.
- В случае использования неоригинальных запасных частей и или аксессуаров.
- В случае использования поврежденных или дефектных деталей.

1.5 Авторское право и право интеллектуальной собственности

Все права на инструкцию по монтажу и эксплуатации принадлежат изготовителю. Любое тиражирование, в том числе выборочное, допускается только с разрешения изготовителя. Изготовитель оставляет за собой все права на выдачу патентов и регистрацию промышленных образцов. За нарушение данных положений взыскивается компенсация!

1.6 Дата издания

Датой издания настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации является 01.04.2025.

2. Информация об изделии

2.1 Общая информация

Стационарная лестничная система представляет собой конструкцию из отдельных модулей, которые используются в разных комбинациях для получения различных исполнений. Таким образом, путем комбинирования согласованных модулей можно собрать лестницу любой нужной высоты. При необходимости отдельные детали на месте можно отрезать на заданную длину. Для облегчения монтажа все места соединений стационарной лестничной системы выполнены в виде резьбовых соединений.

2.2 Усилие извлечения креплений

Указание: настенные кронштейны устанавливаются непосредственно под перекладину, и болт, фиксирующий поручень, затягивается с достаточным усилием. На алюминиевых лестницах болты затягиваются только до контакта поверхности настенного кронштейна.

В зависимости от основания анкерного крепления настенные кронштейны следует выбирать в соответствии с воспринимаемыми тяговыми усилиями! Разрешается использование только анкерных устройств, имеющих сертификат строительного надзора, которые могут передавать указанные нагрузки в основание анкерного крепления. Выбирайте анкерные устройства по согласованию с их изготовителями и с инженером по расчету строительных конструкций. Основание должно иметь достаточную несущую способность.

Пары настенных кронштейнов разрешается размещать на максимальном расстоянии друг от друга 2000 мм.

Нагрузки на анкерное крепление в кН (расчетные значения)

Артикул	Тип настенного кронштейна	Общая нагрузка, кН		Нагрузка на каждый винт, кН	
		гориз., вырыв	вертик.	гориз., вырыв	вертик.
835239	Настенный кронштейн нерегулир. 200 мм	0,31	1,30	0,31	1,30
835246	Настенный кронштейн стандарт. регулир. 189–253 мм	0,34	1,30	0,34	1,30
835192	Настенный кронштейн регулир. 100–150 мм	2,48	1,30	1,24	0,33
835208	Настенный кронштейн регулир. 150–200 мм	3,03	1,30	1,52	0,33
835215	Настенный кронштейн регулир. 200–270 мм	3,66	1,30	1,83	0,33
835222	Настенный кронштейн регулир. 270–400 мм	4,87	1,30	2,44	0,33
835253	Настенный кронштейн регулир. 100–150 мм, большая опор. пластина	1,11	1,30	0,56	0,33
835277	Настенный кронштейн регулир. 150–200 мм, большая опор. пластина	1,34	1,30	0,67	0,33
835260	Настенный кронштейн регулир. 200–270 мм, большая опор. пластина	1,62	1,30	0,81	0,33
835284	Настенный кронштейн регулир. 270–400 мм, большая опор. пластина	2,19	1,30	1,10	0,33

Артикул	Тип настенного кронштейна		Общая нагрузка, кН		Нагрузка на каждый винт, кН	
			гориз., вырыв	вертик.	гориз., вырыв	вертик.
838193	Настенный кронштейн нерегулир. 500 мм	опорная пластина	0,00	1,50	0,00	0,33
835338		тяга	1,13	1,03	1,13	1,03
838179 835086	Настенный кронштейн нерегулир. П-обр. 150 мм		0,26	1,50	0,26	1,50
838186 835093	Настенный кронштейн нерегулир. П-обр. 200 мм		0,30	1,50	0,30	1,50
838155 835109	Настенный кронштейн нерегулир. V-обр. 150 мм		0,26	1,50	0,26	1,50
838162 835116	Настенный кронштейн нерегулир. V-обр. 200 мм		0,30	1,50	0,30	1,50
837554	Настенный кронштейн 500–750 мм	верхняя пластина	3,80	1,95	0,95	0,49
		нижняя пластина	0,00	4,10	0,00	4,10
838254	Настенный кронштейн на колонну 350–550 мм	сверху	2,60	1,50	2,60	1,50
837561		снизу	0,00	1,50	0,00	1,50
835598	Настенный кронштейн 100–150 мм		1,77	1,30	0,89	0,35
835505	Настенное крепление стеклопласт. 150–206 мм					
835604	Настенный кронштейн 150–200 мм		2,24	1,30	1,12	0,35
835505	Настенное крепление стеклопласт. 150–206 мм					
835611	Настенный кронштейн 200–270 мм		2,54	1,30	1,27	0,35
835505	Настенное крепление стеклопласт. 150–206 мм					
835628	Настенный кронштейн 270–400 мм		4,75	1,30	2,38	0,35
	Настенное крепление стеклопласт. 150–206 мм					
835598	Настенный кронштейн 100–150 мм		2,16	1,30	1,08	0,35
835512	Настенное крепление стеклопласт. 200–306 мм					
835604	Настенный кронштейн 150–200 мм		2,64	1,30	1,32	0,35
835512	Настенное крепление стеклопласт. 200–306 мм					
835611	Настенный кронштейн 200–270 мм		3,02	1,30	1,51	0,35
835512	Настенное крепление стеклопласт. 200–306 мм					
835628	Настенный кронштейн 270–400 мм		5,00	1,30	2,50	0,35
835512	Настенное крепление стеклопласт. 200–306 мм					
837639	Настенный кронштейн боковой на колонну, для стальных лестниц		Данные по статической нагрузке см. на с. 312.			
838261	Настенный кронштейн боковой на колонну, для алюм. лестниц					
837912	Настенный кронштейн боковой на колонну для стальных лестниц		Данные по статической нагрузке см. на с. 314.			
837646	Настенный кронштейн нерегулир. П-обр. 400 мм, для стальных лестниц		4,86	1,30	2,43	2,43
838278	Настенный кронштейн нерегулир. П-обр. 400 мм, для алюм. лестниц					
837738	Настенный кронштейн Т-обр. 200 мм, для стальных лестниц		Данные по статической нагрузке см. на с. 309.			
837813	Настенный кронштейн Т-обр. 200 мм, для алюм. лестниц					
837745	Настенный кронштейн Т-обр. 300 мм, для стальных лестниц		Данные по статической нагрузке см. на с. 309.			
837820	Настенный кронштейн Т-обр. 300 мм, для алюм. лестниц					
837660	Настенный кронштейн Т-обр. 350 мм, для стальных лестниц		Данные по статической нагрузке см. на с. 309.			
837837	Настенный кронштейн Т-обр. 350 мм, для алюм. лестниц					
837752	Настенный кронштейн Т-обр. 400 мм, для стальных лестниц		Данные по статической нагрузке см. на с. 309.			
837844	Настенный кронштейн Т-обр. 400 мм, для алюм. лестниц					

837677	Настенный кронштейн Г-обр. 350 мм, для стальных лестниц	Данные по статической нагрузке см. на с. 310.			
837851	Настенный кронштейн Г-обр. 350 мм, для алюм. лестниц				
837769	Настенный кронштейн Г-обр. 380 мм, для стальных лестниц	Данные по статической нагрузке см. на с. 310.			
837868	Настенный кронштейн Г-обр. 380 мм, для алюм. лестниц				
837776	Настенный кронштейн Г-обр. 480 мм, для стальных лестниц	Данные по статической нагрузке см. на с. 310.			
837875	Настенный кронштейн Г-обр. 480 мм, для алюм. лестниц				
837653	Настенный кронштейн П-обр. 200 мм, для стальных лестниц	13,56	–	6,78	–
837783	Настенный кронштейн П-обр. 200 мм, для алюм. лестниц				
837714	Настенный кронштейн П-обр. 250 мм, для стальных лестниц	13,56	–	6,78	–
837790	Настенный кронштейн П-обр. 250 мм, для алюм. лестниц				
837721	Настенный кронштейн П-обр. 350 мм, для стальных лестниц	13,56	–	6,78	–
837806	Настенный кронштейн П-обр. 350 мм, для алюм. лестниц				



Следует проверить соединение со зданием на месте.

Соблюдайте максимальные расстояния крепления настенных кронштейнов 500 мм до уровня выхода и до основания. Изображение см. на с. 263.

3. Правила техники безопасности

3.1 Перед монтажом

Перед началом монтажа необходимо проверить, соблюсти и выполнить следующее:

- Привлечь специалиста для проверки устойчивости и обеспечить соблюдение условий для безопасного монтажа на объекте.
- Основание, на котором крепится стационарная лестница, обладает достаточной несущей способностью и может воспринимать и передавать указанные усилия (см. п. 2.2 и страницы 309, 310, 312, 314) во всех точках.
- Установить только защитное ограждение или средства индивидуальной защиты от падения с высоты.
- На пожарных лестницах не использовать средства индивидуальной защиты от падения с высоты.

3.2 Использование по назначению

- Стационарная лестничная система предназначена для использования в качестве приспособления для подъема людей на высоту в соответствии с нормами.
- Использование пожарных лестниц допускается исключительно в качестве пути для эвакуации. Они всегда должны оставаться свободными.
- При монтаже или ремонте используйте только оригинальные детали изготовителя.
- Использование в комбинации с деталями других изготовителей недопустимо, так как это может снизить безопасность.
- Стационарную лестницу нельзя использовать для транспортировки грузов.
- Устанавливайте только неповрежденные детали.

3.3 Обязанности работодателя

Перед началом монтажа посредством оценки рисков определите, существуют ли в предполагаемом месте монтажа опасности, которые могут причинить вред людям.

Надлежащим образом оградите оборудование, машины и зоны, чтобы исключить опасности для персонала.

Предоставьте данную инструкцию по монтажу эксплуатирующей стороне и пользователям. Работодатель должен создать инструкцию по эксплуатации, содержащую всю информацию, необходимую для безопасной работы:

- Оценка рисков
- Порядок использования изделия
- Действия при обнаружении недостатков

3.4 Обязанности монтажников и пользователей

Монтаж, использование и ремонт изделия допускаются только при условии соблюдения следующих правил:

- Инструкция по монтажу
- Региональные и национальные правила и предписания
- Государственные строительные нормы и правила
- Правила техники безопасности (информация Немецкого общества по страхованию от несчастных случаев на производстве 208-032) и постановление по организации рабочих мест
- Правила по охране труда и здоровья
- Инструкция по эксплуатации

Обязанности в отношении персонала:

- Планирование и выполнение монтажа, а также руководство монтажными работами должен осуществлять только квалифицированный руководитель.
- Привлекайте к монтажу, сервисному и техническому обслуживанию, переоборудованию, ремонту и демонтажу только обученный и квалифицированный персонал.
- Определяйте полномочия персонала при выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, переоборудования, ремонта и демонтажа в соответствии с его квалификацией и аттестацией рабочих мест.
- Предоставьте персоналу соответствующие правила техники безопасности, а также постановление по организации рабочих мест.
- Выдайте персоналу соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ).
- Обеспечьте выполнение следующих условий:
 - Персонал прочитал и понял данную инструкцию по монтажу, в особенности главу «Правила техники безопасности»
 - Персонал знает соответствующие правила техники безопасности, а также положения постановления по организации рабочих мест
 - Персонал использует средства индивидуальной защиты
- Обеспечьте выполнение уполномоченным лицом всех проверок и работ по техобслуживанию, предписанных данной инструкцией по монтажу

3.5 Внесение изменений в конструкцию, запасные части

- Внесение изменений в конструкцию изделия не допускается без согласия изготовителя. Самовольное внесение изменений может привести к снижению эксплуатационной безопасности стационарной лестничной системы.
- Устанавливайте только оригинальные детали фирмы KRAUSE GmbH из Альсфельда. В случае несоблюдения данных требований теряет силу гарантия эксплуатационной безопасности всей стационарной лестничной системы.

3.6 Меры безопасности

3.6.1 Во время транспортировки и монтажа

- Обеспечьте привлечение к строповке грузов, эксплуатации грузоподъемного оборудования и инструктажу только уполномоченного и специально обученного персонала
- Используйте подходящие, испытанные грузоподъемные устройства
- При использовании монтажного оборудования (напр., лесов, кранов и т. д.) изучайте и соблюдайте соответствующие руководства и инструкции по эксплуатации
- При монтаже компонентов изделия занимайте устойчивое положение
- Нагружайте детали изделия, напр., лестницы, переходы, площадки только после полного завершения монтажа и проверки надежности крепления
- Проверьте комплектность поставки. Проверьте все детали на отсутствие повреждений, устанавливайте только неповрежденные детали

- Устанавливайте только настенные кронштейны, предусмотренные специалистом по обеспечению устойчивости (см. п. 3.1), которые соответствуют основанию здания, с интервалами, указанными специалистом или в инструкции по монтажу
- Используйте только крепеж, сертифицированный органами строительного надзора. При необходимости обратитесь к изготовителю крепежа. Соблюдайте указания изготовителя, содержащиеся в инструкции по эксплуатации
- Выбирайте крепеж с учетом данных о допустимой нагрузке на отдельные кронштейны и стенные анкеры

После завершения монтажа обратитесь к ответственному специалисту для проверки и приемки стационарной лестничной системы.

В каждой точке доступа обязательно должна быть предусмотрена маркировка.

Каждая секция лестницы имеет показанную рядом идентификационную табличку.

3.6.2 В нормальном режиме эксплуатации

Стационарная лестница допущена к эксплуатации специалистом по контролю качества

- Эксплуатирующая сторона обязана регулярно, но не реже одного раза в год, проводить инструктаж для пользователей по правилам эксплуатации изделия
- Эксплуатация изделия допускается только в безопасном и исправном состоянии
- Изделие разрешается эксплуатировать только при условии наличия и исправности всех защитных устройств
- Надлежит принять меры с целью недопущения использования изделия посторонними лицами
- Каждый пользователь перед началом использования изделия должен произвести визуальный контроль для подтверждения исправного состояния изделия, в особенности защитных устройств

3.6.3 В случае неисправности

- Нельзя использовать изделие в случае повреждения защитных устройств или деталей изделия или обнаружения признаков повреждения
- В случае нарушения функционирования или повреждения деталей изделия следует принять меры, исключающие использование изделия или доступ к нему
- Поврежденные детали заменяйте оригинальными запасными деталями. Немедленно устраняйте повреждения изделия и нарушения в их функционировании

3.7 Проверки


В зависимости от условий эксплуатации и производственных условий по мере необходимости, однако, не реже одного раза в год, организуйте проверку изделия компетентным специалистом для подтверждения исправного состояния изделия и надежности его функционирования.

Выполняйте проверки и работы по техническому обслуживанию только после ограждения изделия для исключения доступа посторонних лиц. Разместите на изделии и в местах доступа к нему соответствующие предупреждающие таблички.

Подтверждайте документами факт проверки и ее результаты. Образцы ведомостей технического контроля помещены в виде приложения к данной инструкции по монтажу


Принимайте к сведению данные имеющейся на изделии наклейки о прохождении контроля и заменяйте наклейку после проведения контроля.

Сталь оцинкованная



**Стационарная
лестница**


DIN 18799-1	BG 6101
DIN 14094-1	BG 6102
EN ISO 14122-4	BG 6103
DIN 18799-1	BG 6107



KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D-36304 Alsfeld


Под визитом 2025

Алюминий



**Стационарная
лестница**

DIN 18799-1	BG 6104
DIN 14094-1	BG 6105
EN ISO 14122-4	BG 6106
DIN 18799-1	BG 6108



KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D-36304 Alsfeld

Под визитом 2025

3.8 Техобслуживание, очистка и утилизация

3.8.1 Техобслуживание

Регулярно производите контроль лестниц и площадок, а также принимайте соответствующие меры, чтобы исключить повышенные риски, напр., при образовании льда. Поврежденные детали заменяйте оригинальными деталями фирмы KRAUSE

- Не используйте запасные части, не имеющие допуска фирмы KRAUSE Werk Alsfeld к использованию на изделии
- Устанавливайте запасные части только согласно указаниям в инструкции по монтажу
- Смазывайте подходящей смазкой подвижные детали лестницы, петли, защитные ограждения

3.8.2 Очистка

Удаляйте загрязнения подходящими средствами, не повреждающими материал конструкции

- Не используйте щелочи и кислоты, так как они могут повредить поверхности
- Обработывайте поврежденные поверхности антикоррозионными средствами

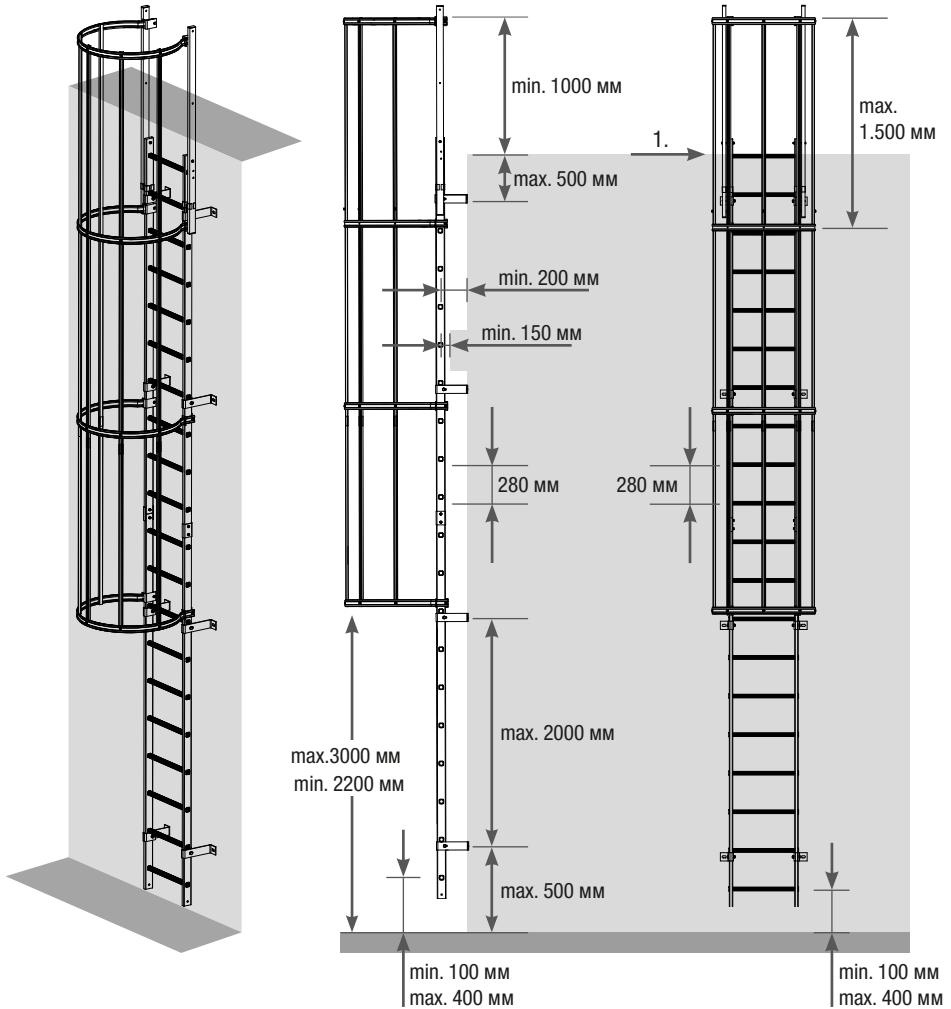
3.8.3 Утилизация

Надлежащим образом демонтируйте изделие и утилизируйте согласно региональным правилам

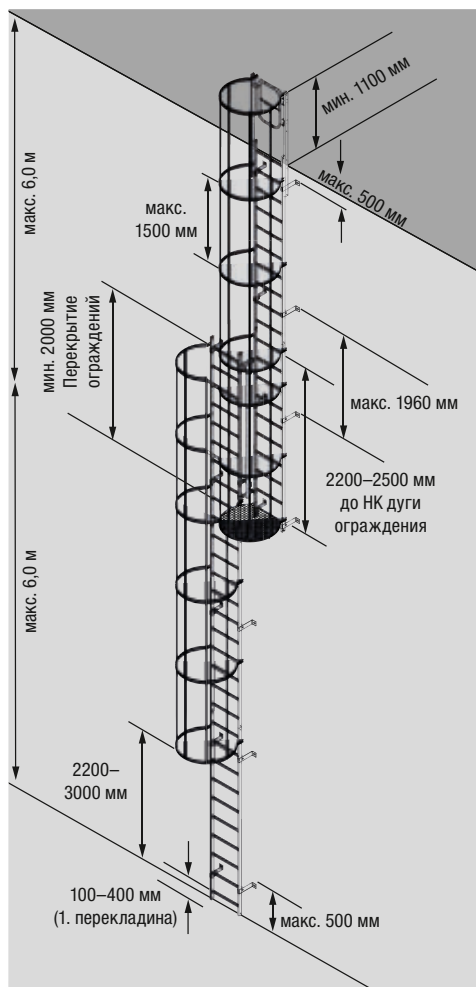
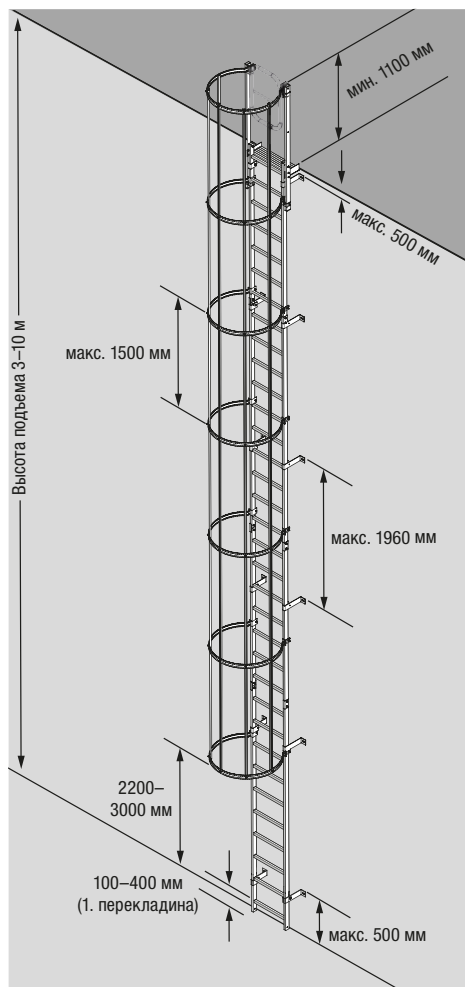
- Соблюдайте нормы и правила по утилизации металлов

4. Размеры стационарных лестниц

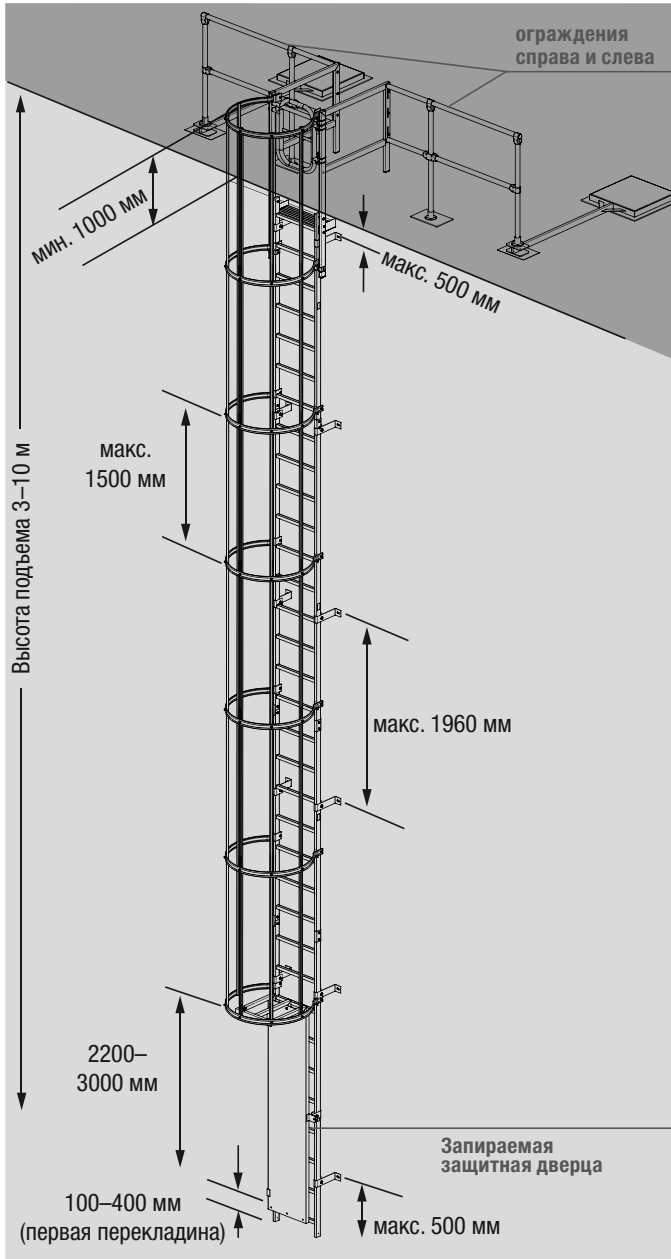
4.1 Основные размеры, одномаршевые стационарные лестницы



4.2 Основные размеры, стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 14122-4



Основные размеры, стационарные лестницы согласно DIN 18799-1, DIN 18799-3



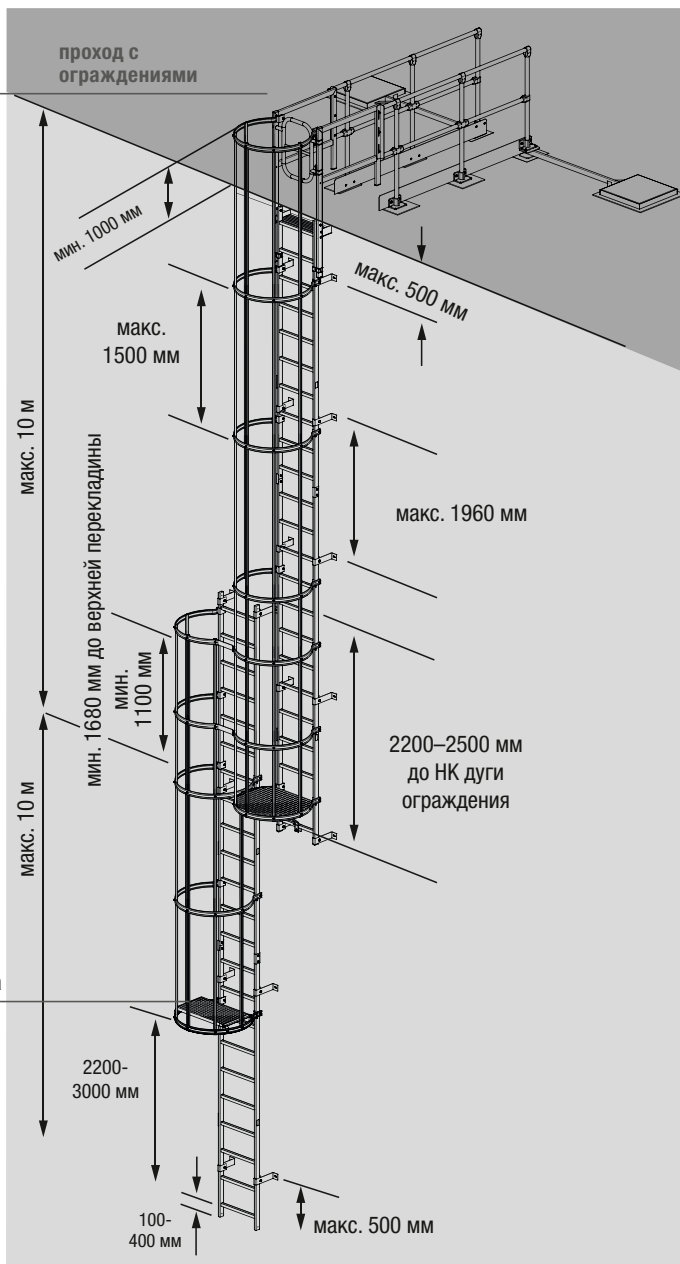
i На выходе должна быть защита от падения – либо в виде ограждений справа и слева (не менее 1500 мм от центральной оси стационарной лестницы), либо в виде прохода с ограждениями (длиной не менее 2000 мм)

i Нижний вход должен быть защищен от несанкционированного доступа. Для этого можно использовать запираемую защитную дверцу или запираемую промежуточную площадку.

Основные размеры, стационарные лестницы согласно DIN 18799-1, DIN 18799-3

i

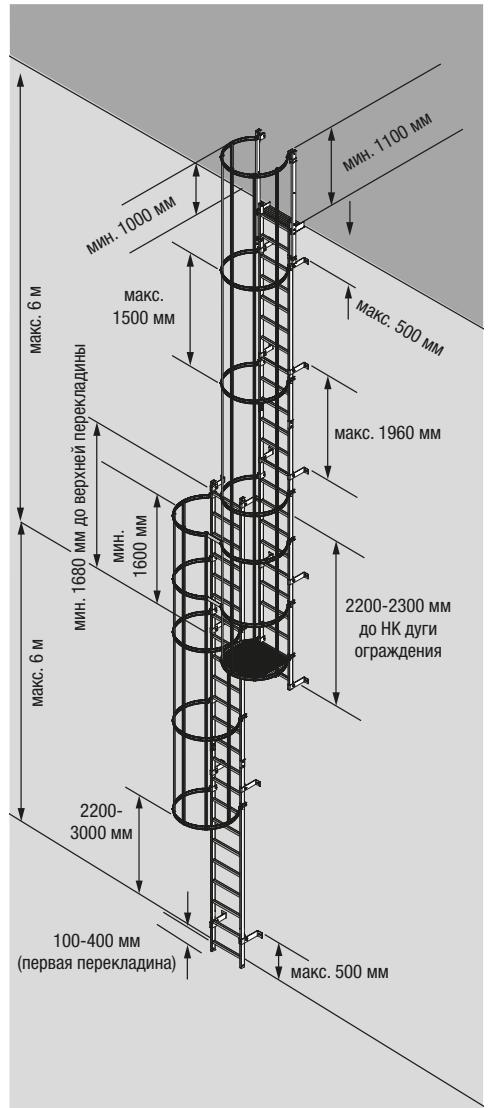
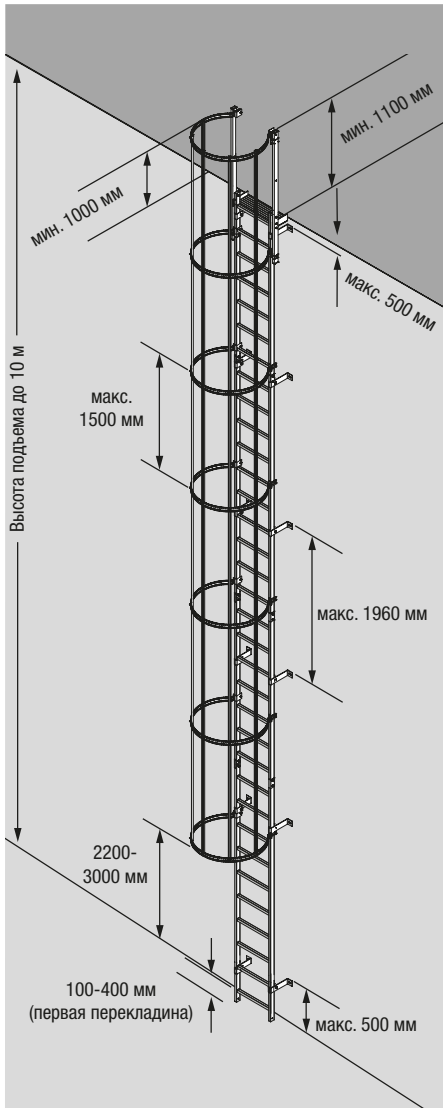
На выходе должна быть защита от падения – либо в виде ограждений справа и слева (не менее 1500 мм от центральной оси стационарной лестницы), либо в виде прохода с ограждениями (длиной не менее 2000 мм)



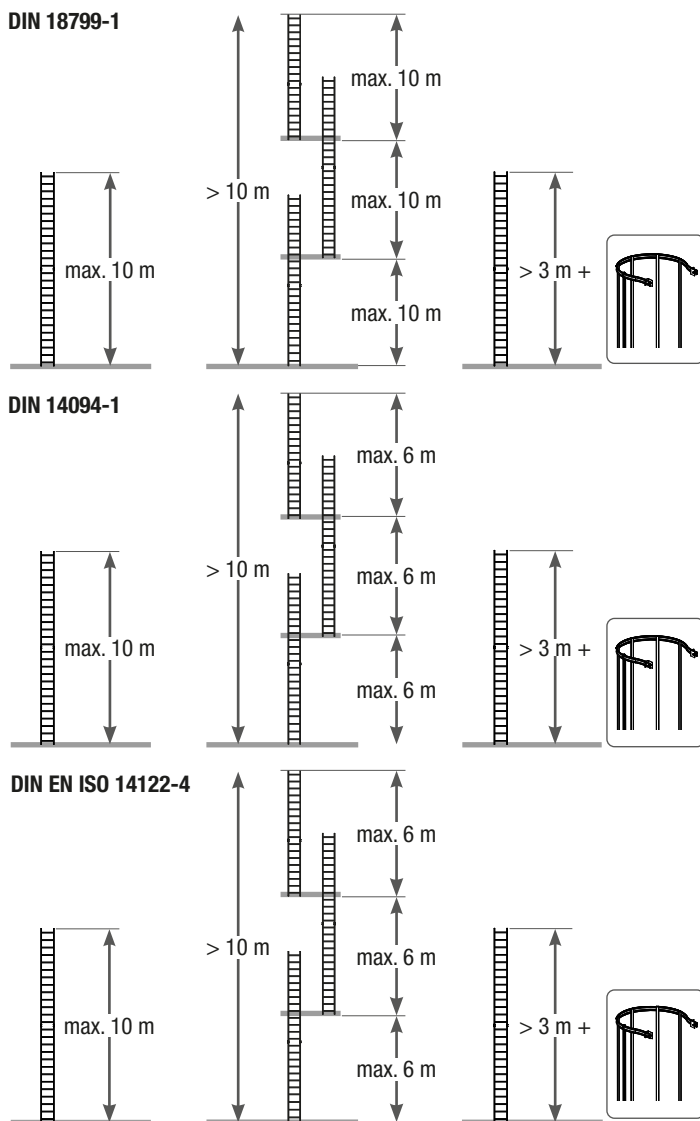
i

Нижний вход должен быть защищен от несанкционированного доступа. Для этого можно использовать запираемую защитную дверцу или запираемую промежуточную площадку.

Основные размеры, стационарные лестницы согласно 14094-1

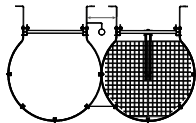


4.3 Основные размеры, согласно DIN/DIN EN ISO

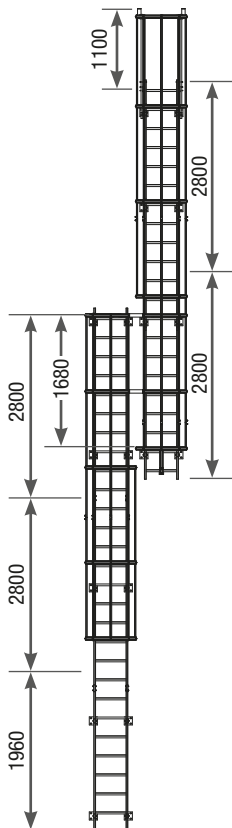
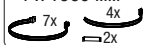


DIN 14094-1

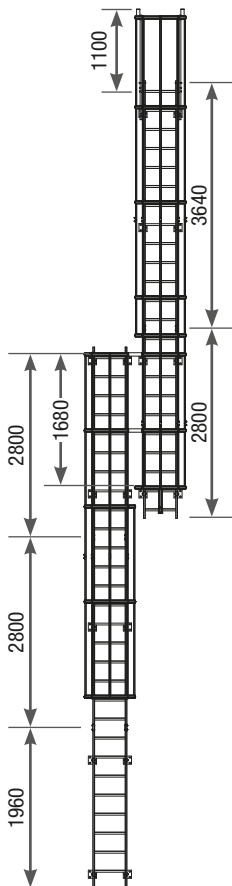
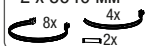
расстояние
между лестницами
248 мм!



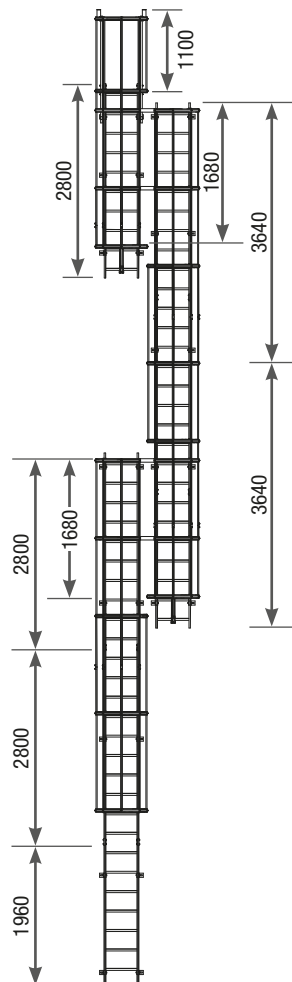
10 920 мм:
4 x 2800 мм
1 x 1960 мм



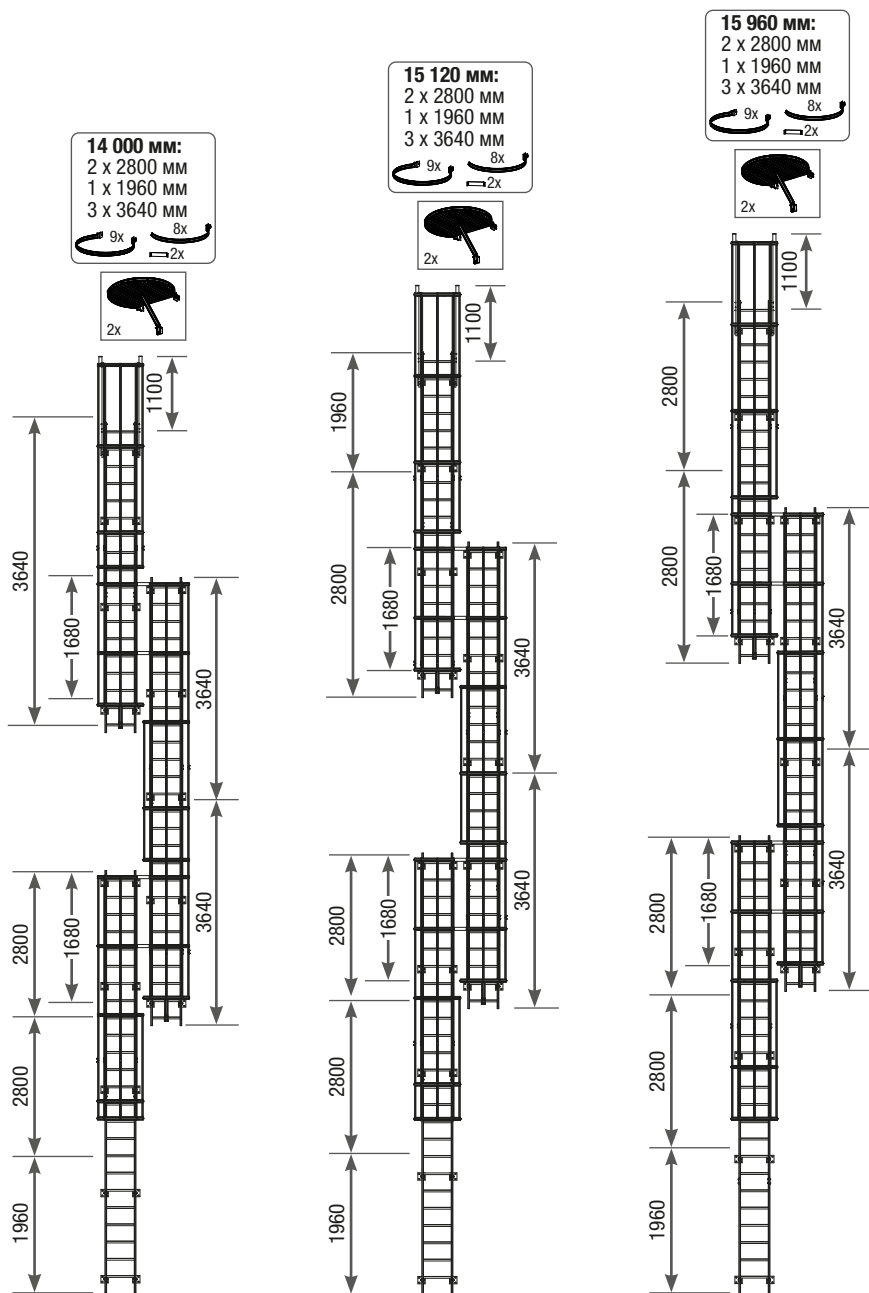
11 760 мм:
3 x 2800 мм
1 x 1960 мм
2 x 3640 мм



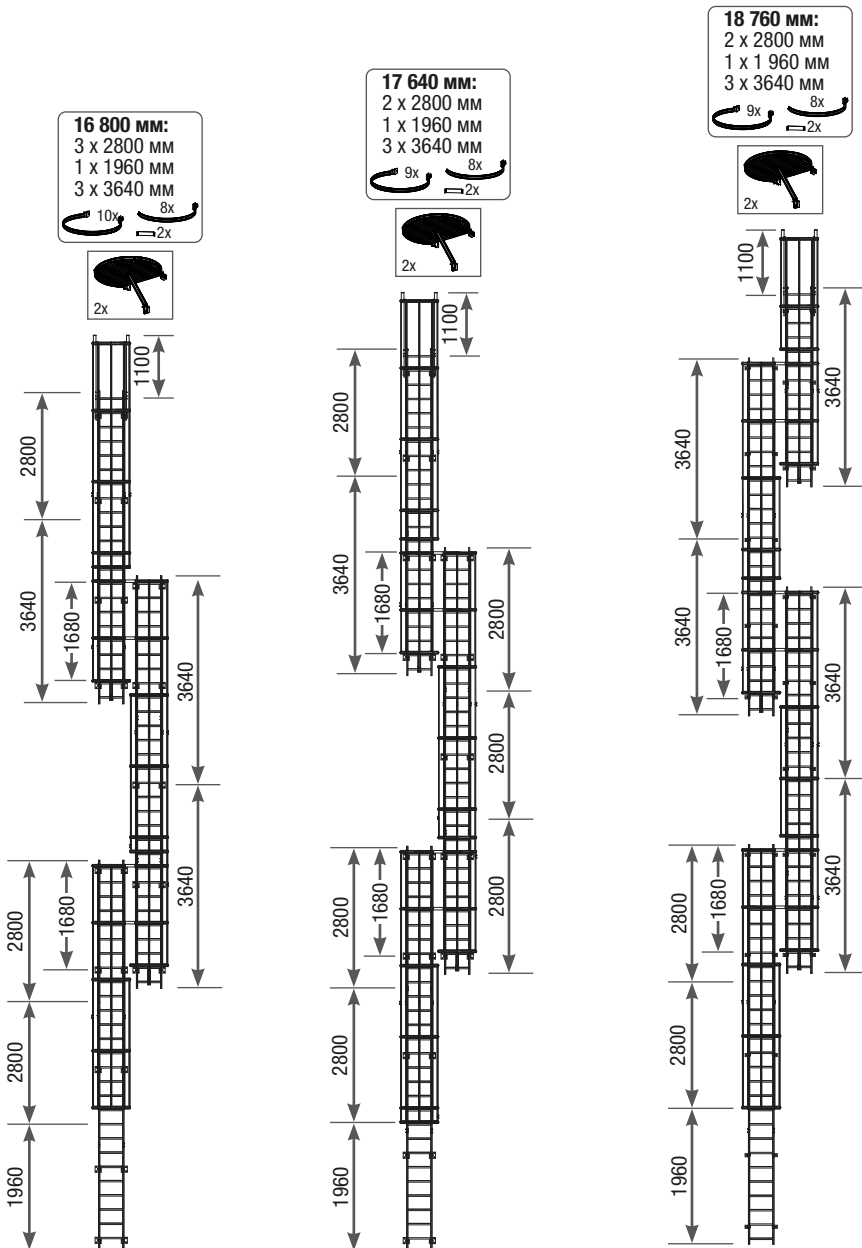
13 160 мм:
3 x 2800 мм
1 x 1960 мм
2 x 3640 мм



DIN 14094-1

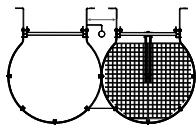


DIN 14094-1

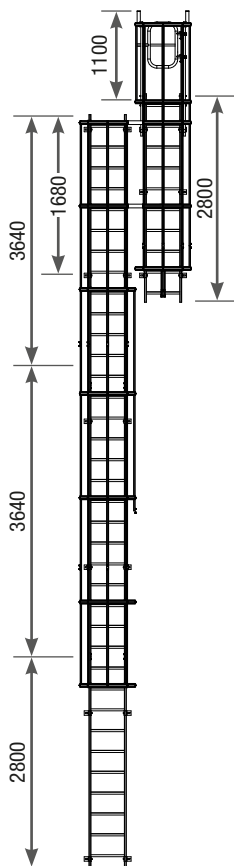
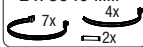


DIN 18799-1

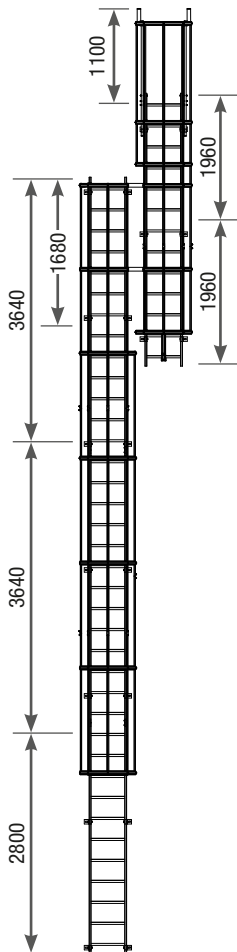
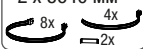
расстояние
между лестницами
248 мм!



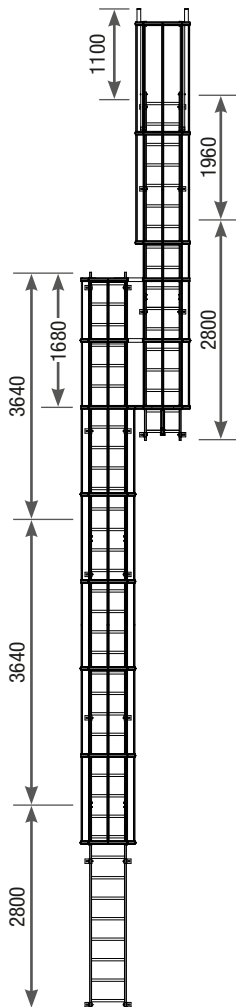
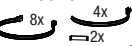
10 640 мм:
2 x 2800 мм
2 x 3640 мм



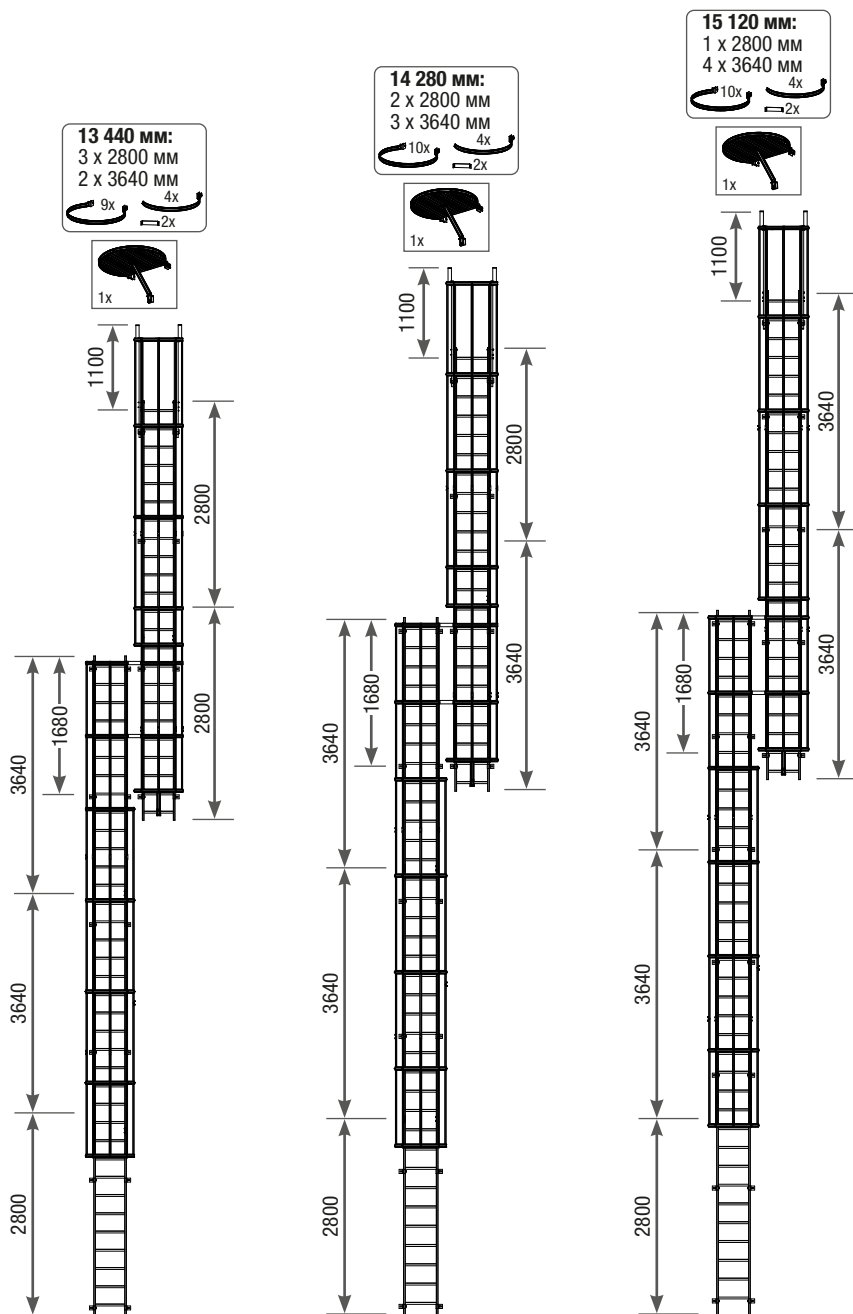
11 760 мм:
1 x 2800 мм
2 x 1960 мм
2 x 3640 мм



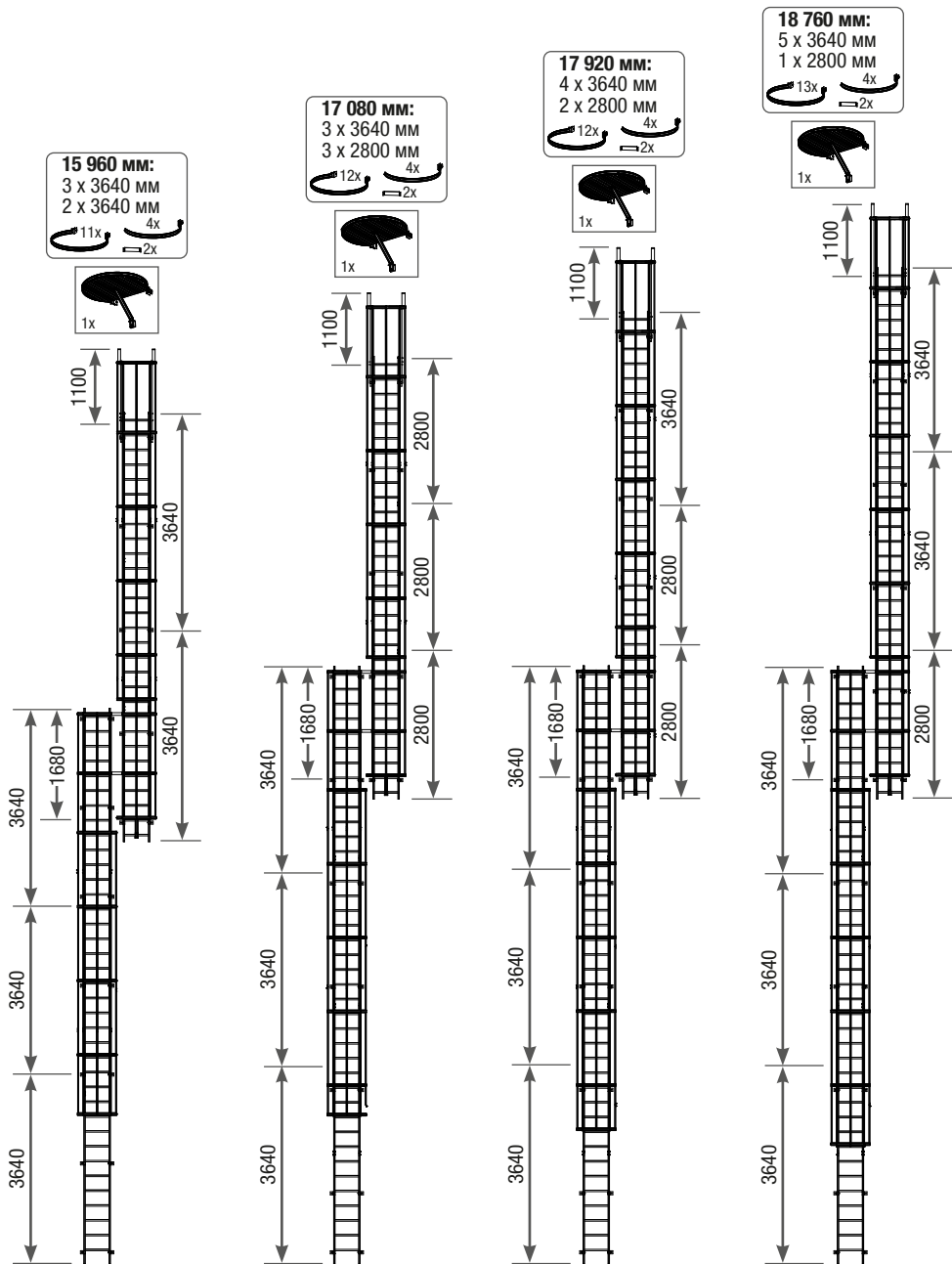
12 600 мм:
2 x 2800 мм
2 x 1960 мм
1 x 3640 мм



DIN 18799-1



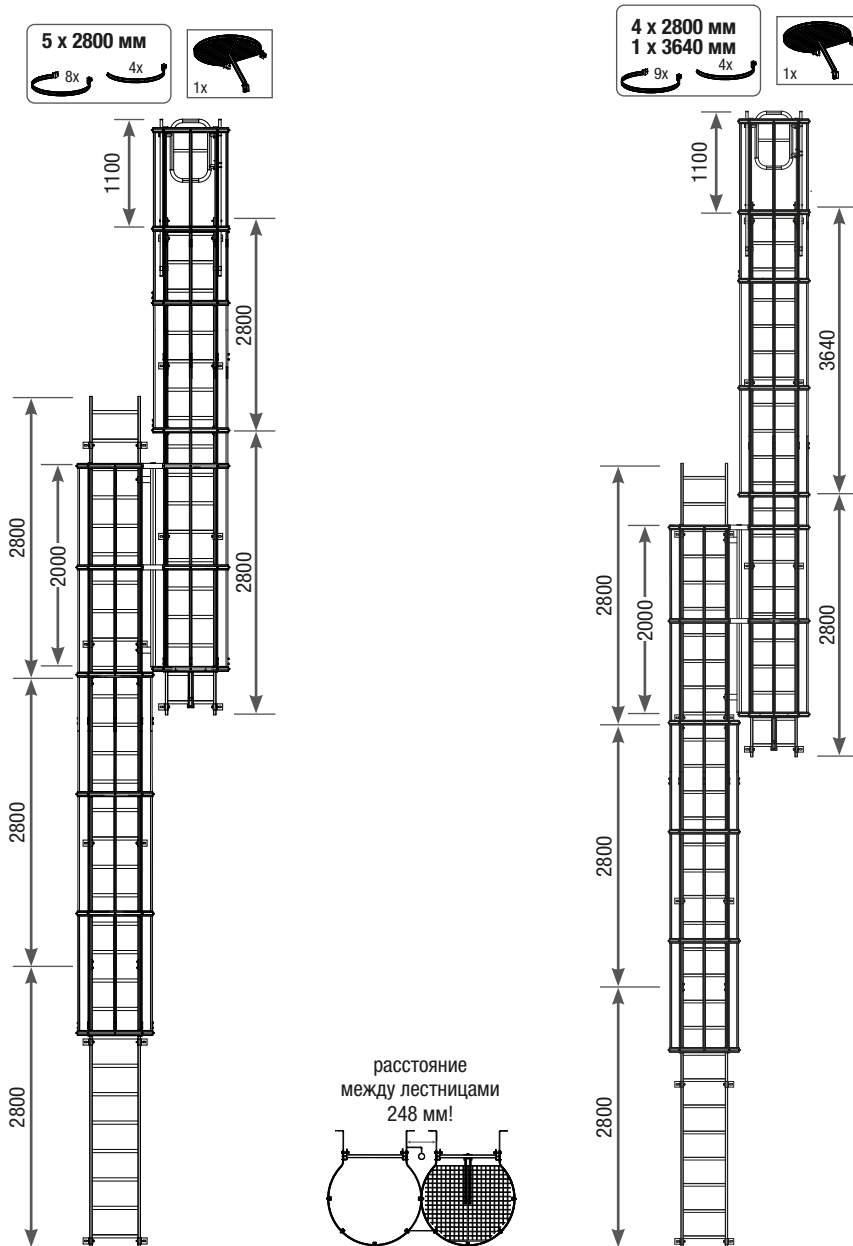
DIN 18799-1



Многомаршевые стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 14122-4

ВП 10,92 м, артикул: 836601

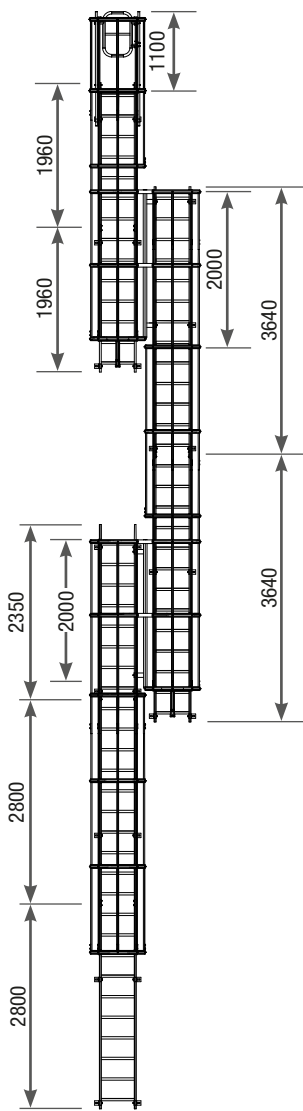
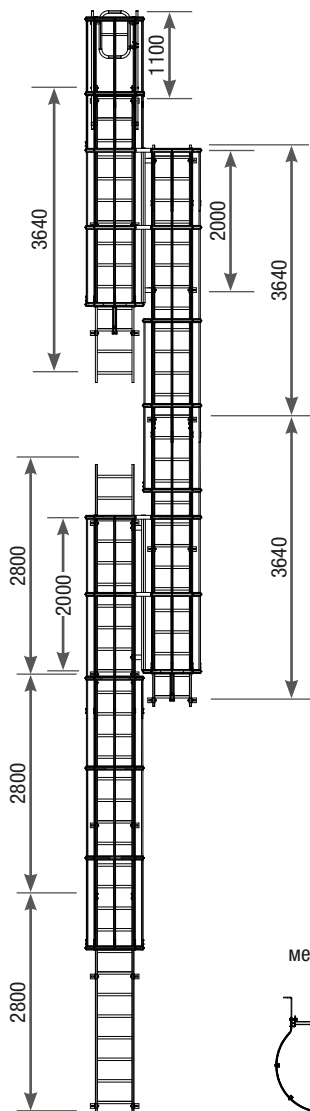
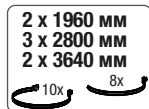
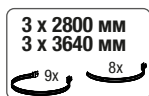
ВП 11,76 м, артикул: 836618



Многомаршевые стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 14122-4

ВП 13,16 м, артикул: 836625

ВП 14,00 м, артикул: 836632

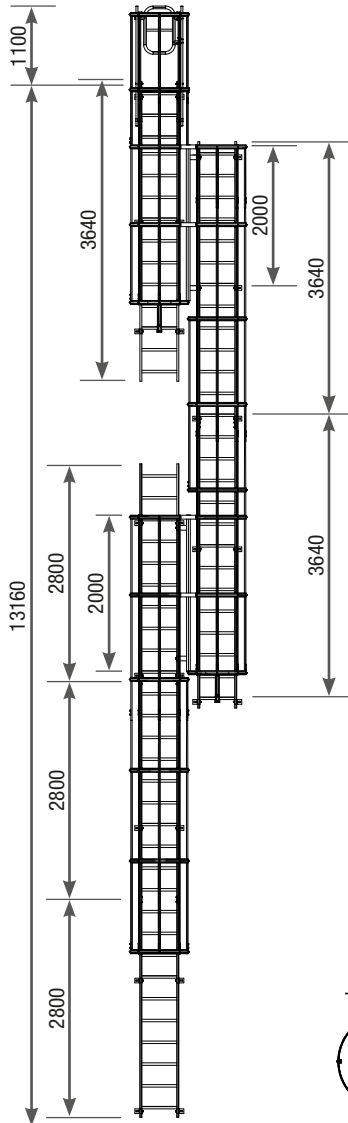


Многомаршевые стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 14122-4

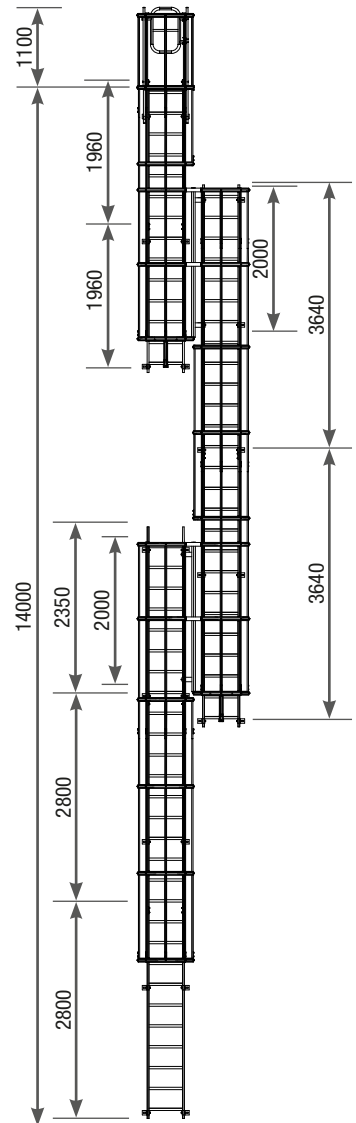
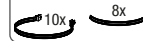
ВП 13,16 м, артикул: 836625

ВП 14,00 м, артикул: 836632

3 x 2800 мм
3 x 3640 мм



2 x 1960 мм
3 x 2800 мм
2 x 3640 мм



Многомаршевые стационарные лестницы согласно DIN EN ISO 14122-4

ВП 16,80 м, артикул: 836663

ВП 17,64 м, артикул: 836670

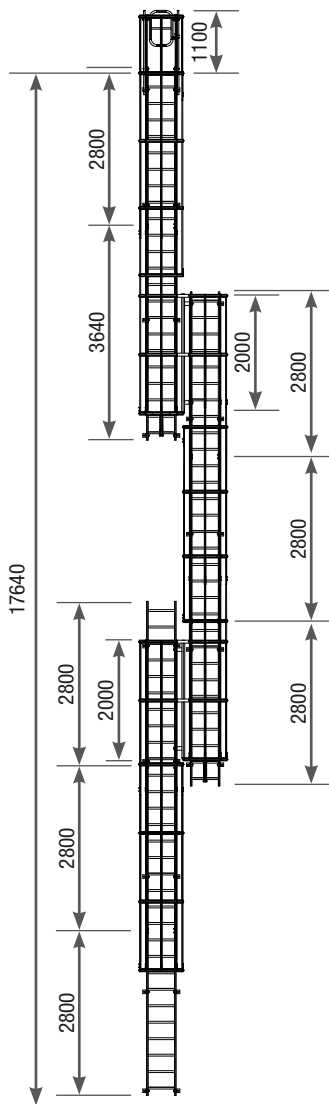
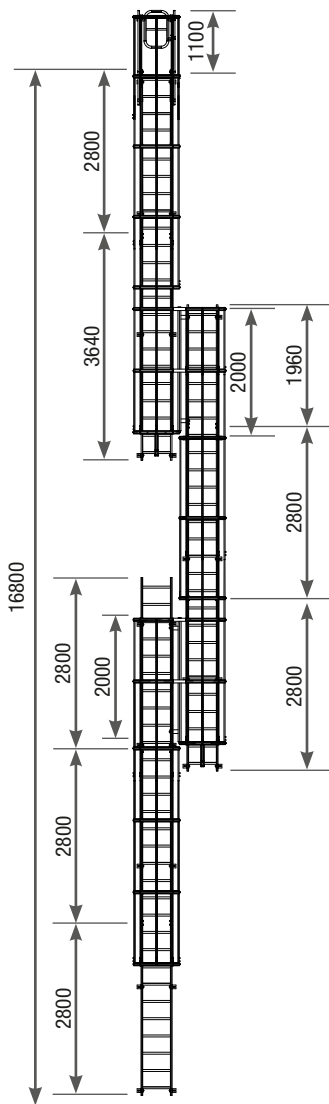
1 x 1960 мм
6 x 2800 мм
1 x 3640 мм

12x 8x



7 x 2800 мм
1 x 3640 мм

13x 8x



5. Монтаж

5.1 Порядок выполнения монтажа

При монтаже не требуется строгого соблюдения последовательности. Монтаж должен выполняться в соответствии с реальными условиями и результатами оценки рисков согласно положению о безопасности на производстве.

Секции лестницы обычно собираются сверху вниз, поскольку стандарт предусматривает, что верхняя перекладина должна находиться на той же высоте, что и уровень выхода. Осуществляйте монтаж секций лестницы сверху вниз, так как по стандарту самая верхняя перекладина должна находиться на высоте уровня выхода. Следующие секции лестницы можно навешивать снизу при помощи соединителей для лестницы. Самую нижнюю секцию при необходимости можно укоротить в соответствии с фактическими условиями.

Конечно, можно использовать также подъемные рабочие площадки или фасадные вышки-туры с консолями. Также аналогичные монтажные операции могут выполняться другим способом в соответствии с правилами техники безопасности.

Соблюдайте моменты затяжки болтов V2A/V4A класса прочности 70 ($M8 = 20,6 \text{ Н}\cdot\text{м}$ / $M10 = 40,7 \text{ Н}\cdot\text{м}$).



Перед использованием необходимо смазать резьбу всех винтов, если это не было сделано производителем.

Рекомендация по последовательности монтажа; подробности см. в описании основных размеров и указаниях по монтажу отдельных деталей

1. Установите верхнюю стационарную лестницу с самой верхней перекладиной, используя подходящие настенные кронштейны и крепеж на стене здания. Учитывайте усилия, указанные на с. 316. Эти усилия должны быть способны восприниматься несущей конструкцией здания.
2. Затем установите на крыше выходные поручни, при необходимости выходную ступеньку, калитку или переход.
3. Закрепите защитное ограждение или средства индивидуальной защиты от падения с высоты на смонтированной стационарной лестнице.
4. Затем прикрутите следующие секции стационарной лестницы, установив последовательно средства индивидуальной защиты от падения с высоты или защитное ограждение на каждой секции.
5. При необходимости закрепите на предусмотренной высоте переходные площадки, площадки для отдыха или основные площадки.
6. Укоротите нижнюю лестницу снизу, прежде чем соединять ее с лестницей, расположенной выше. При необходимости закрепите на земле опорные пяты подходящими анкерными болтами и прикрутите эти пяты к лестнице. Для этого просверлите детали и соедините болтами из стали V2A или V4A. В комплект поставки они не входят.
7. Проверка лестничной системы уполномоченным лицом и допуск к эксплуатации
8. Для использования средств индивидуальной защиты от падения с высоты закрепите на входе соответствующую идентификационную табличку.

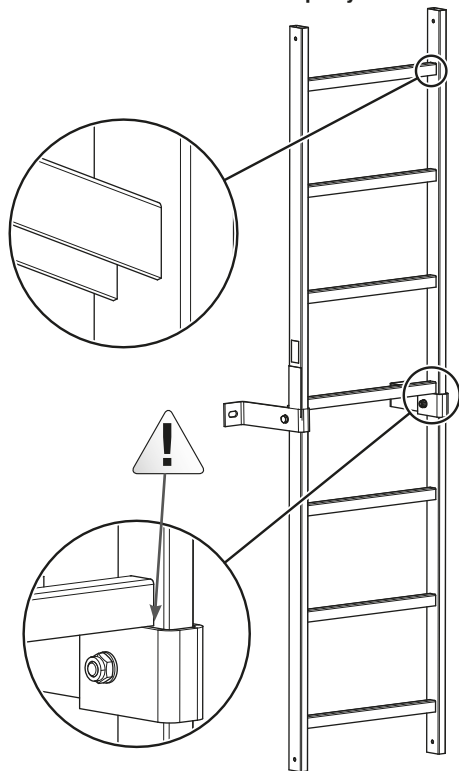
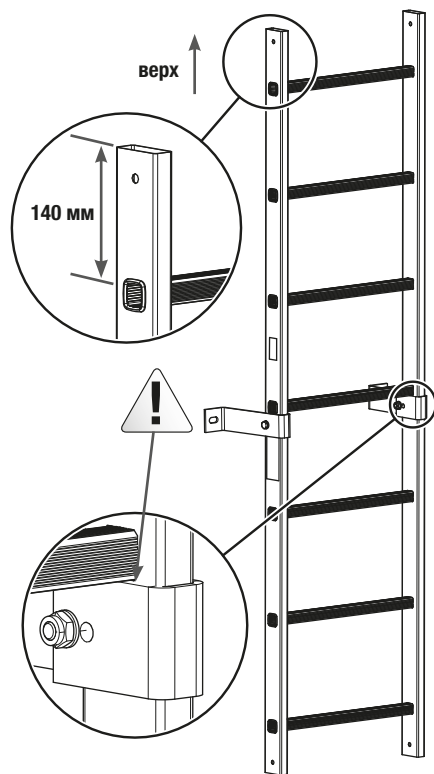
5.2 Компоненты системы

Секции лестниц 0,84 м, 1,40 м, 1,96 м, 2,80 м, 3,64 м	282
Соединитель лестниц	283
Выходной поручень	284
Рама выходной площадки для стационарной лестницы	285
Выходная площадка для стальной лестницы	286
Выходная площадка для алюминиевой лестницы	286
Выходная ступенька	287
Калитка на выходе	288
Калитка площадки.....	289
Удлинитель калитки	290
Дуга ограждения	291
Планка ограждения 3 м.....	292
включая соединитель планок ограждения	292
Площадка для отдыха, для одномаршевой лестницы до 15 м	293
Промежуточная площадка откидная.....	294
Дуга ограждения $\frac{3}{4}$ для многомаршевой стационарной лестницы, с соединителем	295
Поручень в месте перехода согласно DIN EN ISO 14122-4	296
Переходная площадка, решетчатая	297
Лестница аварийного спуска	298
Блокировка подъема для стальной эвакуационной лестницы	301
Защитная дверца, в т. ч. на рельс системы защиты от падения.....	302
Настенный кронштейн нерегулируемый 200 мм/500 мм.....	303
Настенный кронштейн стандартный регулируемый 189–253 мм.....	305
Настенный кронштейн регулируемый, большая опорная пластина.....	306
Настенный кронштейн 500–750 мм (только для стальной лестницы)	307
Настенный кронштейн на колонну 350–550 мм.....	307
Настенный кронштейн нерегулируемый П-образный 150–400 мм	308
Настенный кронштейн нерегулируемый V-образный 150–200 мм	308
Настенный кронштейн T-образный 200/300/350/400 мм	309
Настенный кронштейн Г-образный 350/380/480 мм	310
Настенный кронштейн П-образный 200/250/350 мм	311
Настенный кронштейн боковой на колонну.....	312
Настенный кронштейн 450 мм, левый.....	313
Настенный кронштейн 450 мм, правый.....	313
Настенный кронштейн 460 мм сбоку на колонне.....	314
Настенное крепление стеклопластиковое 150–206 мм.....	315
Настенный кронштейн на стеклопластиковое крепление.....	315
Настенное крепление стеклопластиковое 200–306 мм.....	316
Настенный кронштейн на стеклопластиковое крепление.....	316
Опорная пята 400, 750 мм.....	317
Опорная пята поворотная.....	317
Поручень	317
Основная площадка 1000 x 1000 мм	318
Дополнительная площадка 500 x 1000 мм/ 1000 x 1000 мм	319
Дополнительное ограждение для площадок	320

Секции лестниц 0,84 м, 1,40 м, 1,96 м, 2,80 м, 3,64 м

Длина лестницы в м.	Материал	Артикул:
0,84	Сталь, оцинк.	837103
	Алюминий	838308
1,40	Сталь, оцинк.	837097
	Алюминий	838292
1,96	Сталь, оцинк.	835536
	Алюминий	838001

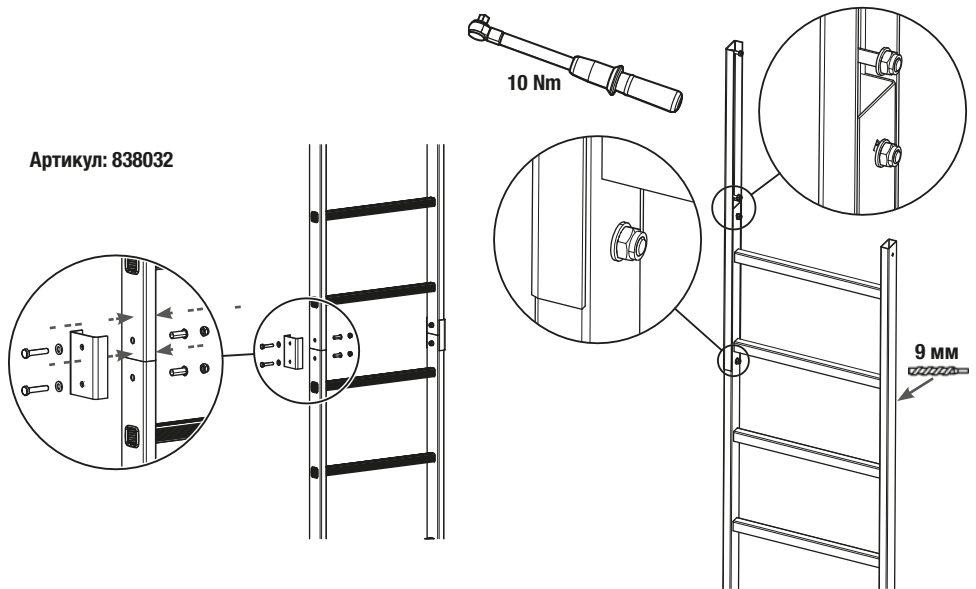
Длина лестницы в м.	Материал	Артикул:
2,80	Сталь, оцинк.	835543
	Алюминий	838018
3,64	Сталь, оцинк.	835550
	Алюминий	838025

Артикул: 835536

Артикул: 838001


Соединитель лестниц	100 мм	для стальной лестницы	Артикул: 835529
		для алюминиевой лестницы	Артикул: 838032
	1000 мм	для стальной лестницы	Артикул: 835482
		для алюминиевой лестницы	Артикул: 838049

Используйте соединитель 1000 мм, если соединение лестницы должно быть усилено по конструктивным причинам.
В особых случаях обратитесь в технический отдел производителя, проконсультировавшись с проектировщиком.

	1 x	100 мм		0 x	2 x 13 мм
	2 x	M8 x 40 мм		1 x	1000 мм
	2 x	M8		4 x	M8 x 40 мм
	2 x	для артикула 835529 Ø 10 x 25 мм		4 x	M8
	4 x	для артикула 838049 Ø 10 x 25 мм		8 x	8,4 мм
	4 x	8,4 мм		0 x	9 мм



Выходной поручень

2 шт.

для стальной лестницы

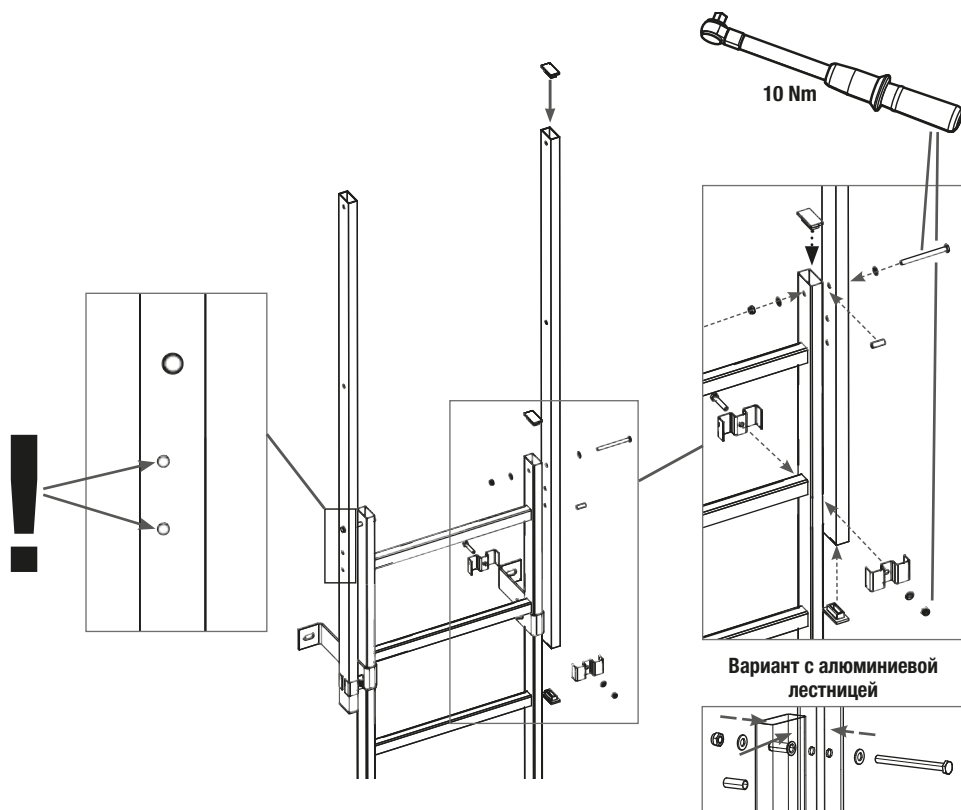
Артикул: 835772

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838209

	2 x	M8 x 90 мм
	2 x	
	4 x	
	2 x	

	Дополнительно для алюм. лестницы		2 x	2 x
	2 x	M8		
	2 x	8,4 мм		
	0 x	2 x 13 мм		



Рама выходной площадки для стационарной лестницы

200 мм

Артикул: 214997

450 мм




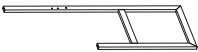
Артикул: 215048






750 мм

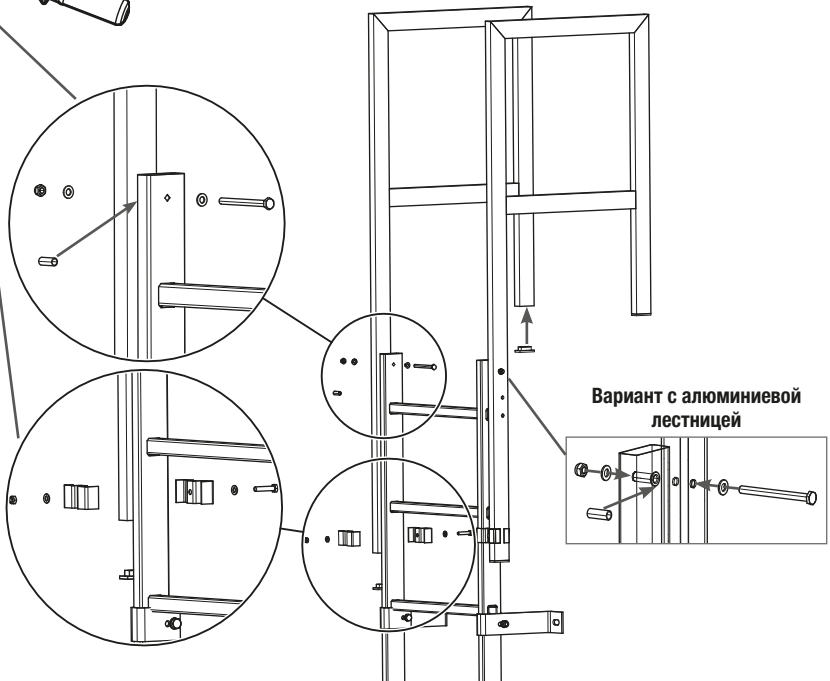
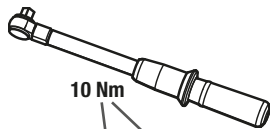
Артикул: 215055

900 мм

Артикул: 215062

	2 x	M8 x 90 мм
	2 x	
	4 x	
	2 x	

	Дополнительно для алом. лестницы		2 x	2 x
	2 x	M8		
	4 x	8,4 мм		
	0 x	2 x 13 мм		

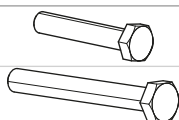












Выходная площадка для стальной лестницы

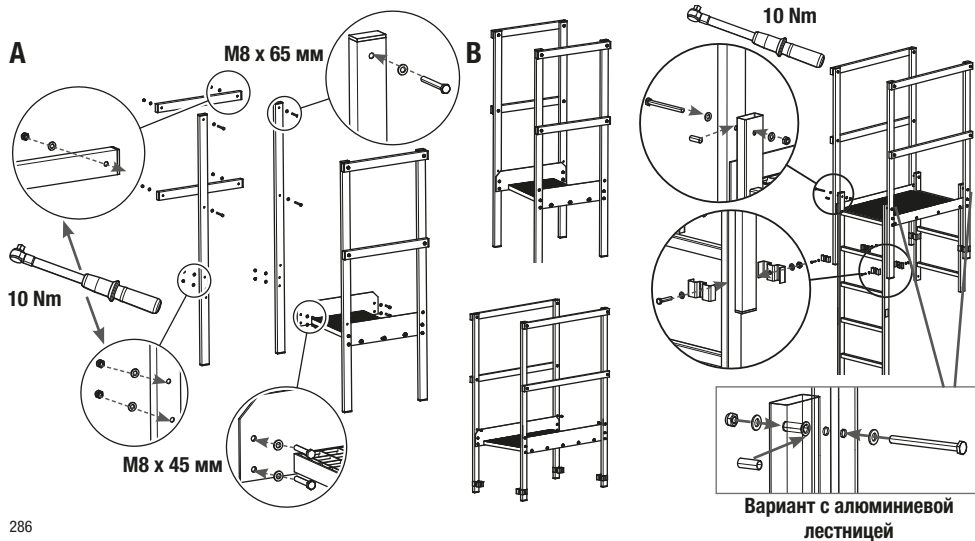
450 мм	Артикул: 836304
750 мм	Артикул: 836311
900 мм	Артикул: 836328
1.300 мм	Артикул: 836373

Выходная площадка для алюминиевой лестницы

450 мм	Артикул: 836335
750 мм	Артикул: 836342
900 мм	Артикул: 836359
1.300 мм	Артикул: 836380

A 	8 x M8 x 45 мм	 	16 x M8
	8 x M8 x 65 мм		32 x 8,4 мм

B   	4 x M8 x 90 мм	    	4 x 4 x для алюм. лестницы
	4 x		4 x M8
	16 x		8 x 8,4 мм
			0 x 2 x 13 мм



Выходная ступенька

150 мм

Артикул: 836267

200 мм


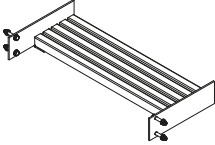
Артикул: 836274




250 мм

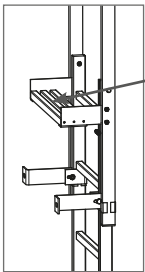
Артикул: 836281

300 мм

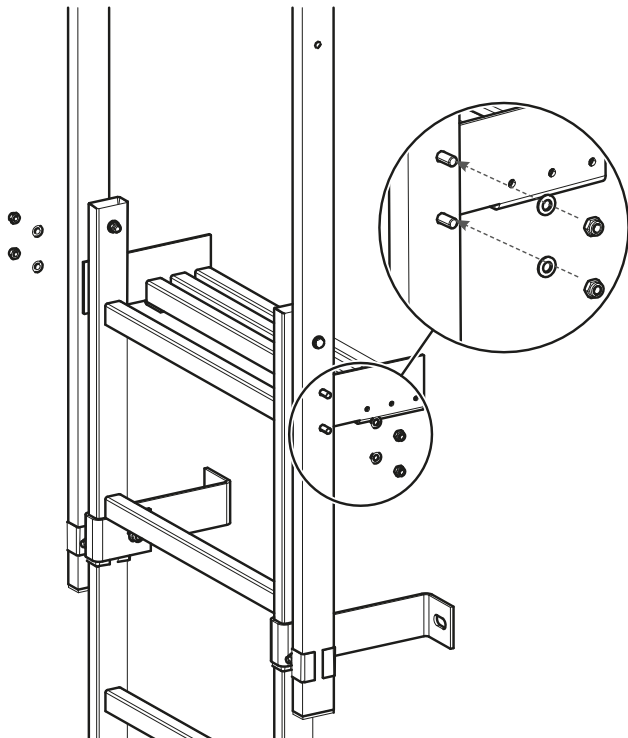
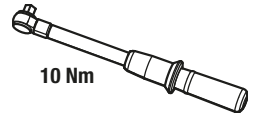
Артикул: 836298

	4 x M8 x 40 мм
	1 x

	4 x M8
	8 x 8,4 мм
	0 x 2 x 13 мм



На одной высоте с уровнем выхода.

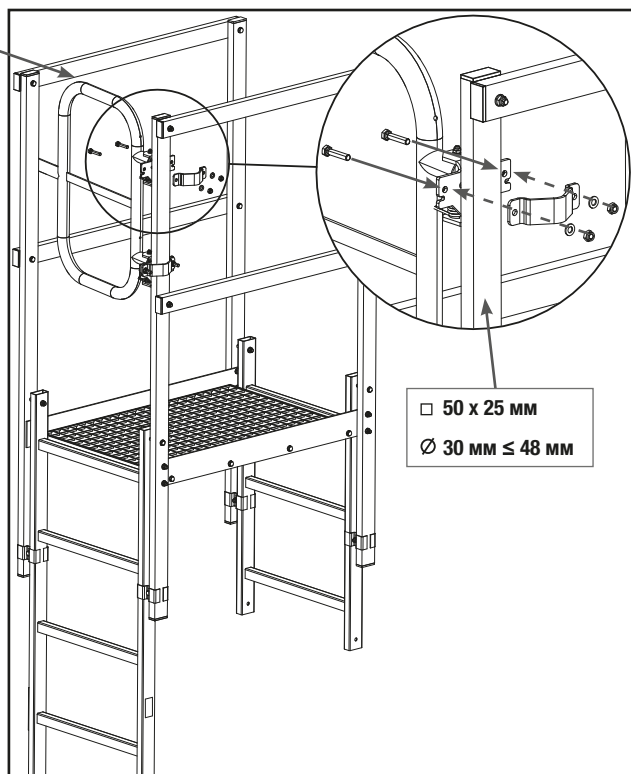


Калитка на выходе

Артикул: 837059

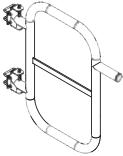
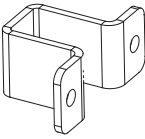
	1 x		4 x M8 x 40 мм
	2 x		8 x M8
			8 x 8,4 мм
			0 x 2 x 13 мм





На одной высоте с ограждением.

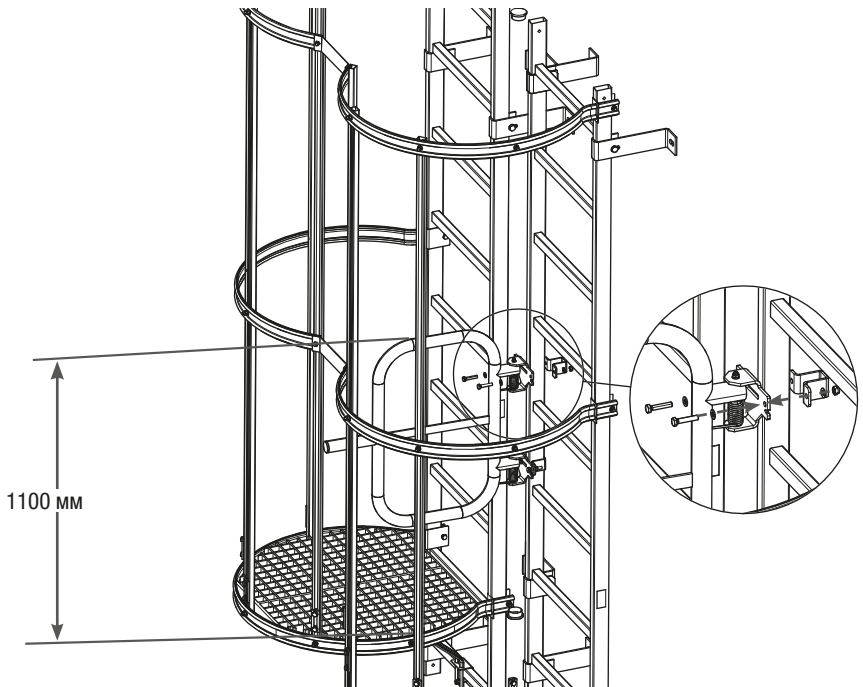


Калитка площадки

Артикул: 837066

	1 x
	2 x

	4 x	M8 x 40 мм
	4 x	M8
	8 x	8,4 мм
	0 x	2 x 13 мм

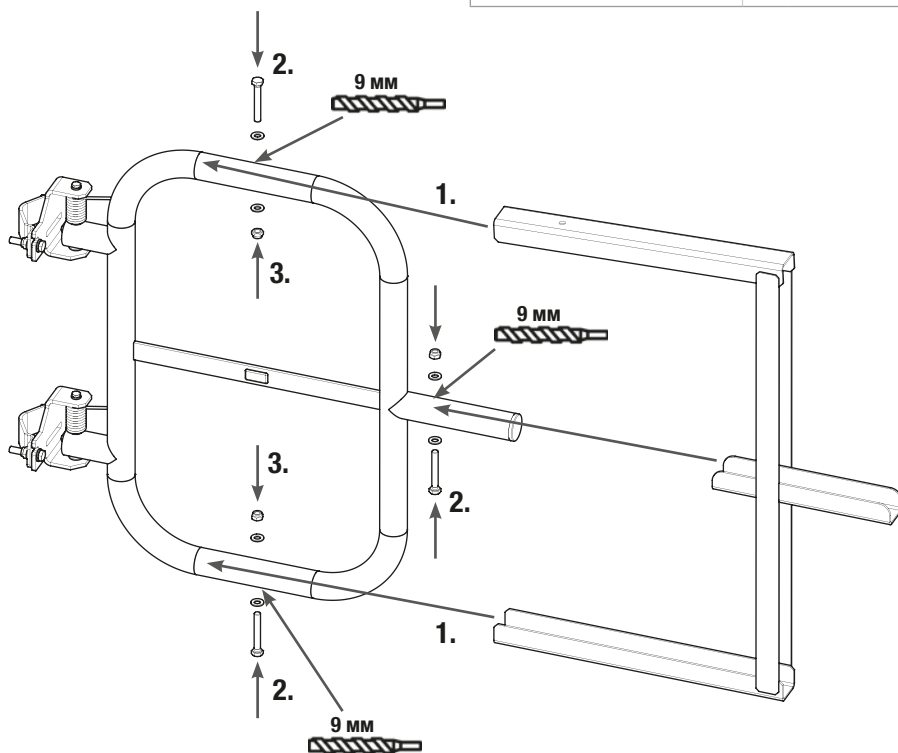


Удлинитель калитки

Артикул: 837073

	1 x
	3 x M8 x 55 мм

	3 x	M8
	6 x	8,4 мм
	0 x	2 x 13 мм
	0 x	9 мм



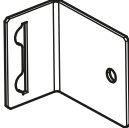
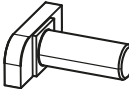

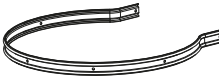
Дуга ограждения






Сталь

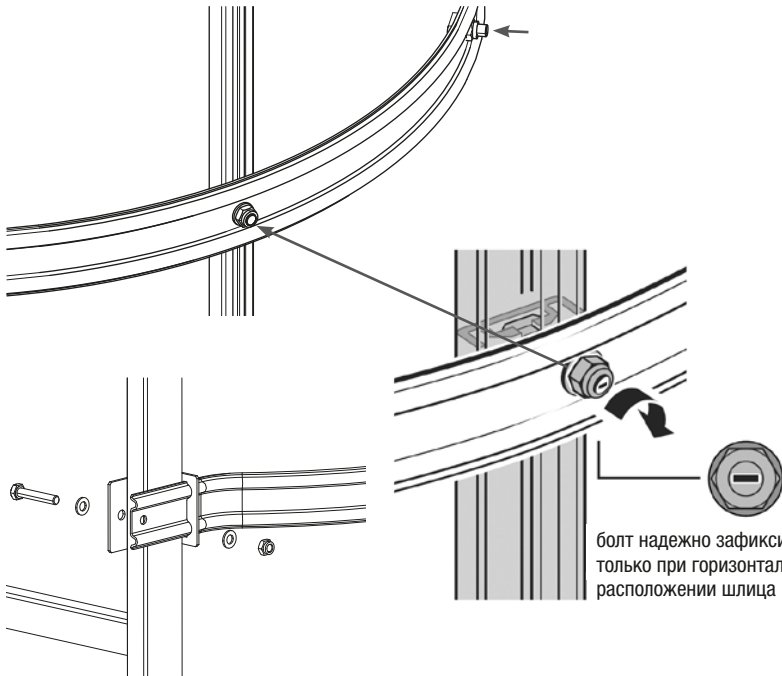
Артикул: 835420

Алюминий

Артикул: 838056

	2 x
	5 x M8 x 20 мм
	5 x M8
	1 x

	5 x	8,4 мм
	2 x	M8 x 45 мм
	2 x	M8
	4 x	8,4 мм
	0 x	2 x 13 мм



Планка ограждения 3 м

Сталь

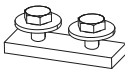
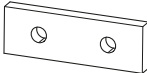


Артикул: 835567

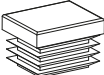


Алюминий

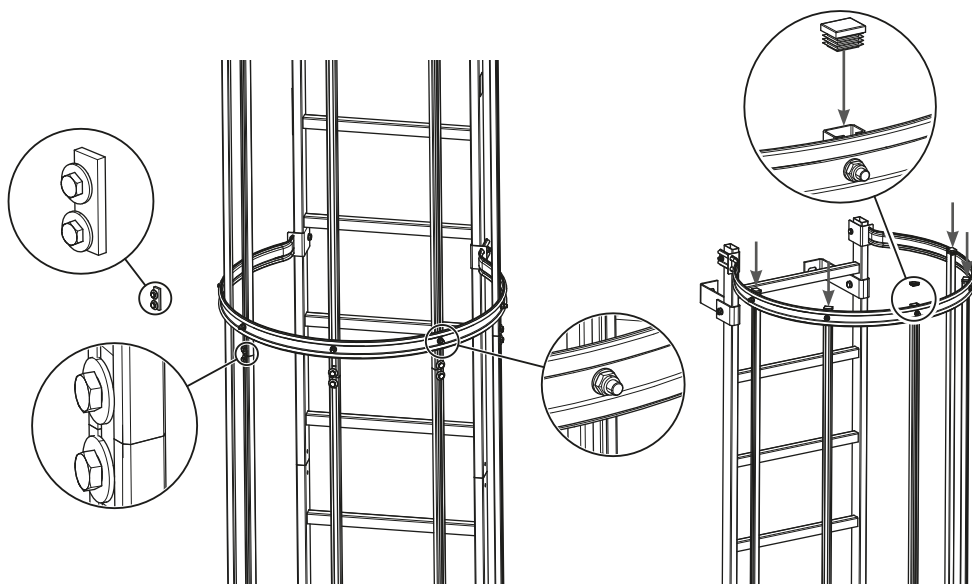
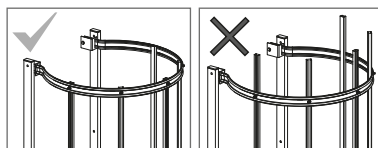
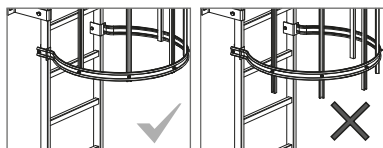
Артикул: 838094

включая соединитель планок ограждения

Артикул: 835789

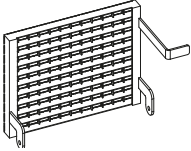





	Артикул: 835789
	1 x
	2 x M8 x 12 мм
	2 x 8,4 мм


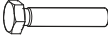



	1 x
	3000 мм
	0 x 1 x 13 мм

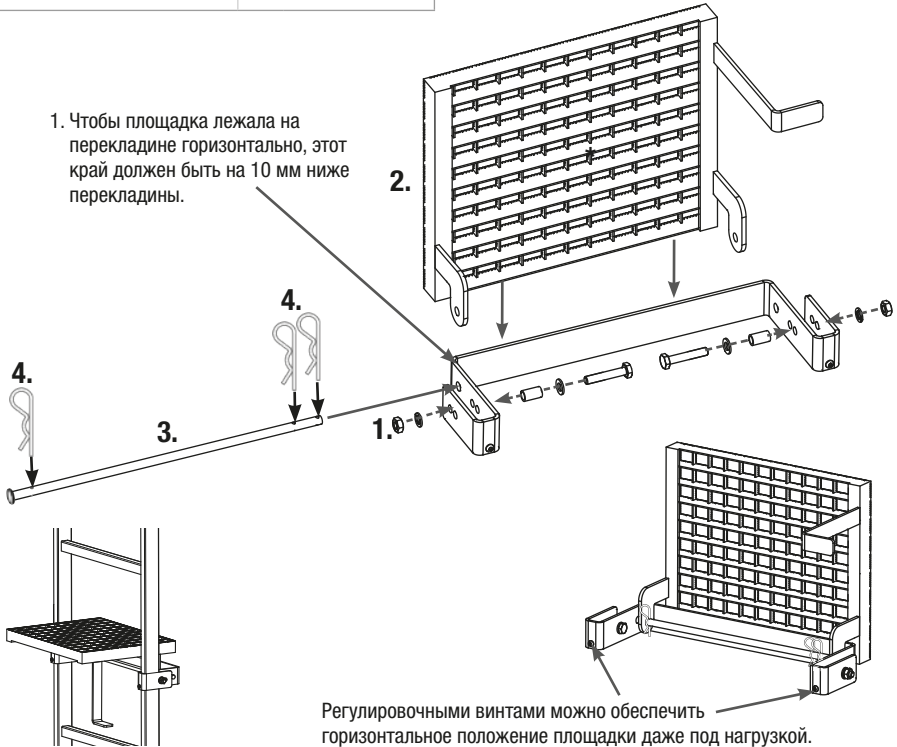


Площадка для отдыха, для одномаршевой лестницы до 15 м

Артикул: 837011

	1 x
	1 x
	1 x
	2 x
	2 x
	2 x M6 x 12 мм

	3 x
	2 x M10 x 55 мм
	2 x M10
	4 x 10,5 мм
	0 x 2 x 13 мм



Промежуточная площадка откидная

Сталь

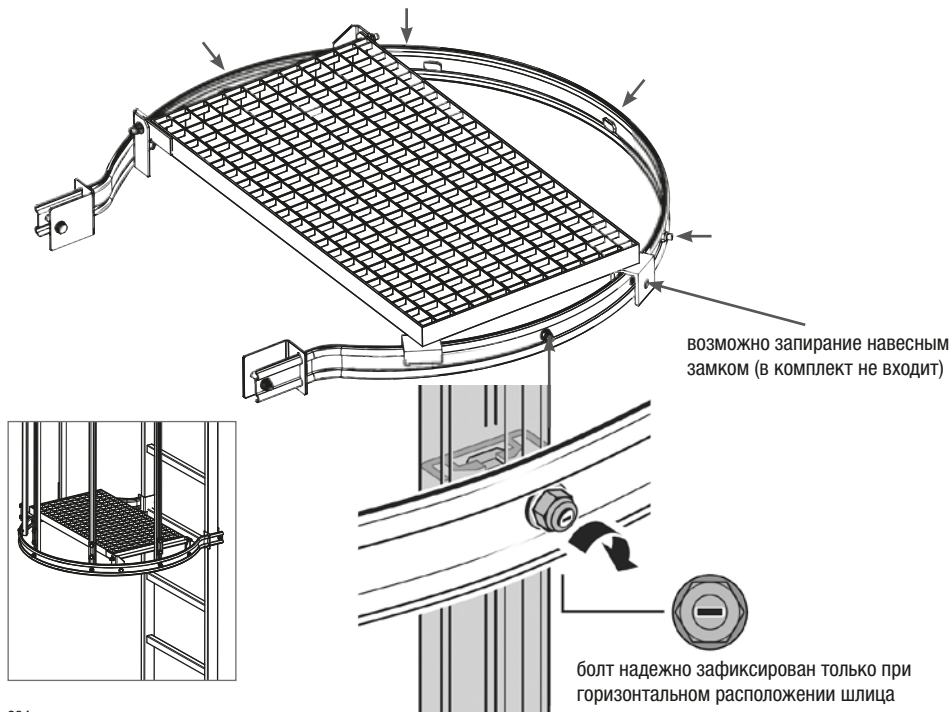
Артикул: 835475

Алюминий

Артикул: 838124

	2 x
	5 x M8 x 20 мм
	5 x M8
	5 x 8,4 мм

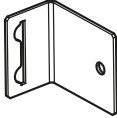
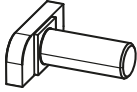


	2 x M8 x 45 мм
	2 x M8
	4 x 8,4 мм
	0 x 2 x 13 мм
	1 x





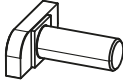


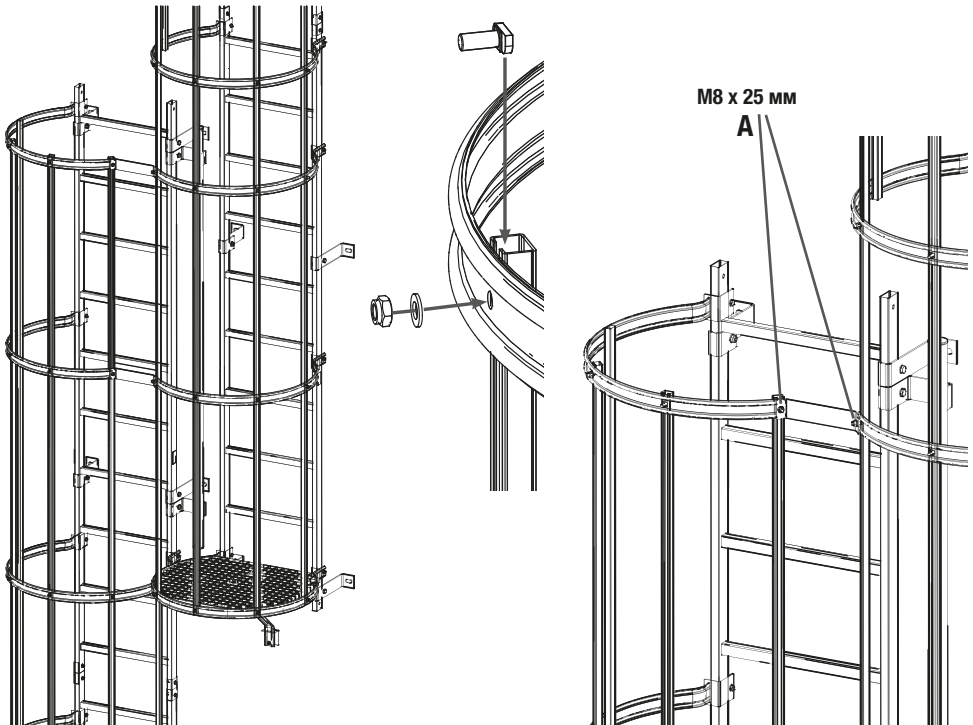
Дуга ограждения $\frac{3}{4}$ для многомаршевой стационарной лестницы, с соединителем

Сталь Артикул: 835437 (2 шт.) 835413 (1 шт.)

Алюминий Артикул: 838063 (2 шт.) 838070 (1 шт.)

	2 x
	6 x M8 x 20 мм
	10 x M8
	12 x 8,4 мм

A 	1 x
	2 x
	2 x M8 x 45
	0 x 2 x 13 мм
	2 x M8 x 25 мм



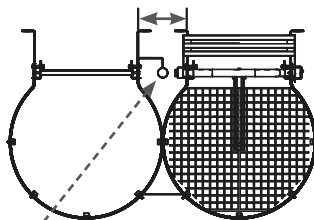
Поручень в месте перехода согласно DIN EN ISO 14122-4

Артикул: 836366

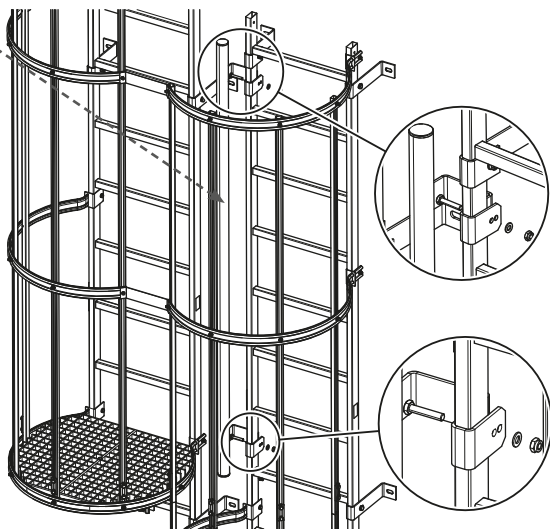
	1 x
	4 x 10,5
	2 x M10 x 50

	2 x M10
	0 x 2 x 17 мм
	2 x

расстояние между лестницами 248 мм



Артикул: 836366


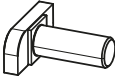


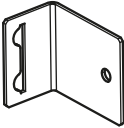
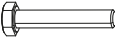









Переходная площадка, решетчатая для стальной лестницы

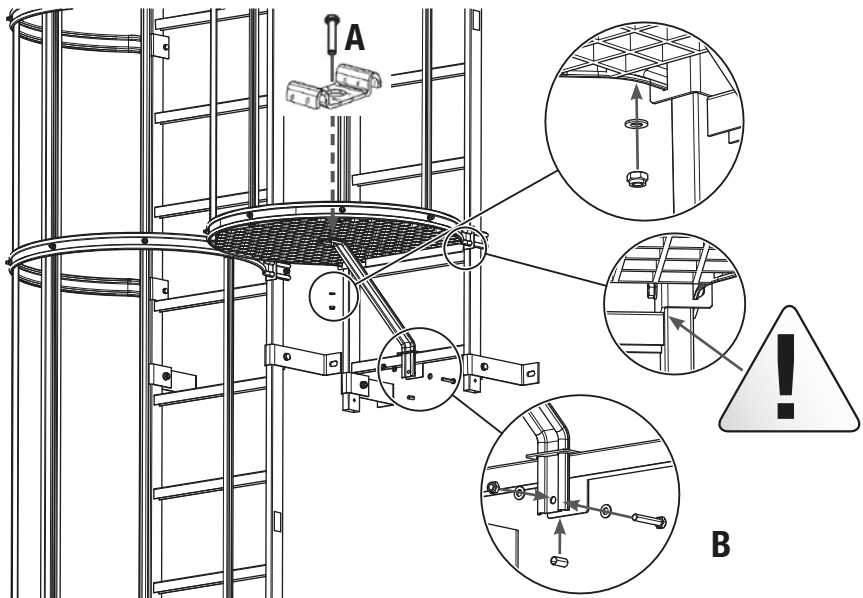
Артикул: 835444

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838117

	1 x	
	M8 x 20 мм	
	5 x	M8 x 20 мм
	5 x	8,4 мм
	3 x	
A 	1 x	M8 x 65 мм

B 	3 x	M8 x 45 мм
	4 x	M8
	8 x	8,4 мм
	1 x	
	1 x	
	1 x	
	0 x	2 x 13 мм



Лестница аварийного спуска

для стальной лестницы

Артикул: 835666

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838148

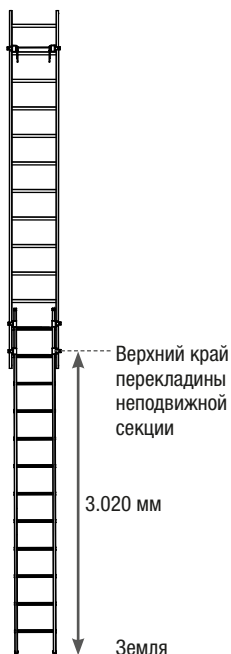
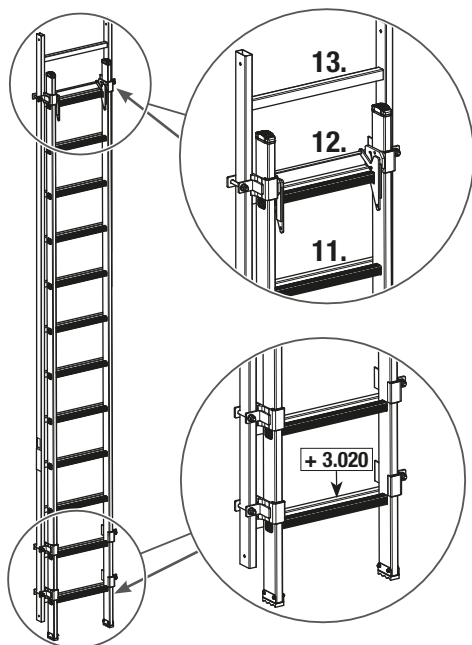
Для стальной лестницы



При монтаже обязательно убедитесь, что перекладины выдвижной секции совпадают с перекладинами неподвижной секции (и следите за этим в течение всего срока службы лестницы). Для этого расстояние от верхнего края самой нижней перекладины неподвижной секции до земли должно быть 3020 мм

	1 x
	1 x
	1 x

	4 x
	1 x
	0 x 2 x 17 мм + 1 x 8 мм
	0 x 3 мм



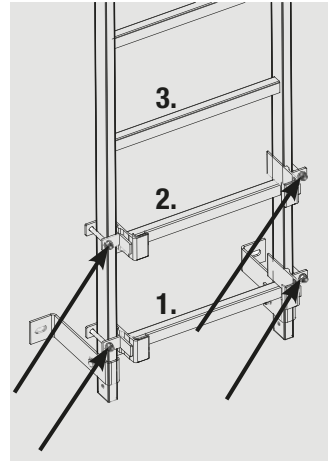
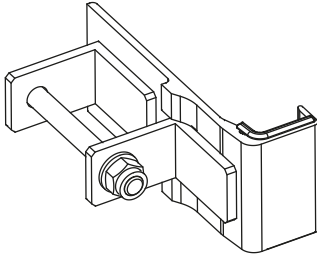
Лестница аварийного спуска

Артикул: 835666

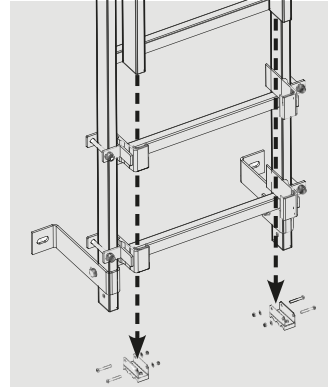
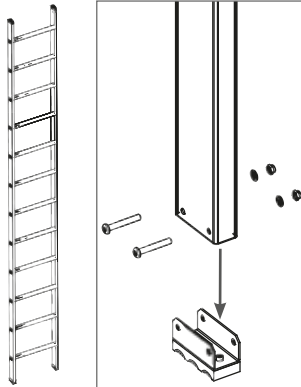
Артикул: 838148

Порядок монтажа:

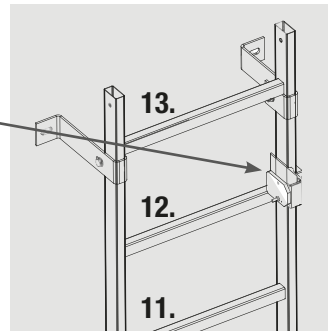
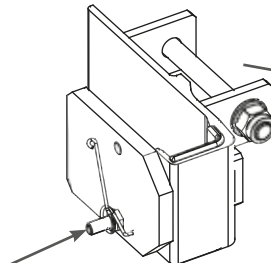
1.



2. – Снимите опорные заглушки вставляемой секции лестницы.
 – Вставив секцию лестницы, установите заглушки на место.



3. – Установите держатель.
 – Вставьте пружину в отверстие держателя (рядом с винтом).
 – Наденьте кольцо пружины на винт.



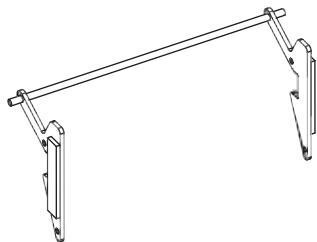
Лестница аварийного спуска

Артикул: 835663

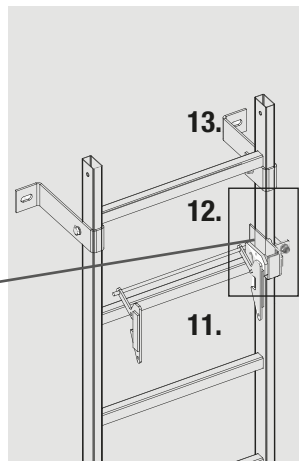
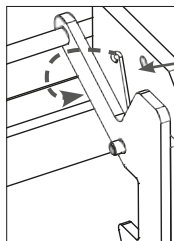
Артикул: 838148

Порядок монтажа:

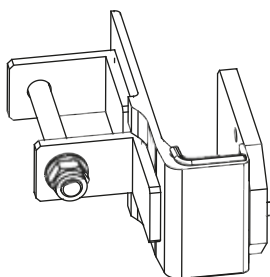
4. – При надевании затвора заведите пружину под затвор.



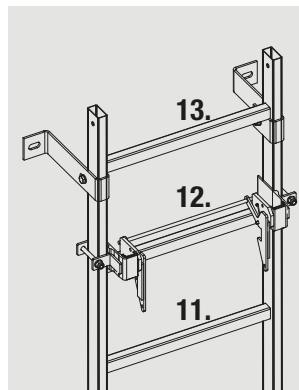
Фрагмент



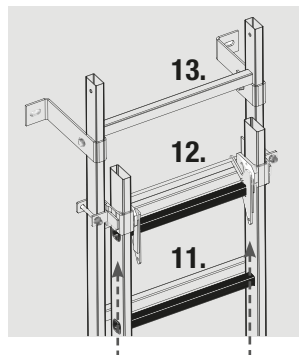
5. – Под небольшим наклоном наденьте затвор на второй держатель и выровняйте все элементы горизонтально. Закрепите держатели.



Затвор надевайте сюда.

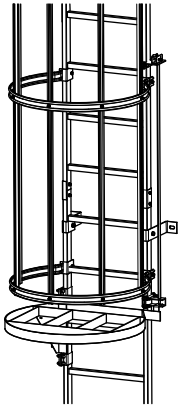


6. – Поднимите выдвижную секцию и зацепите за затвор.

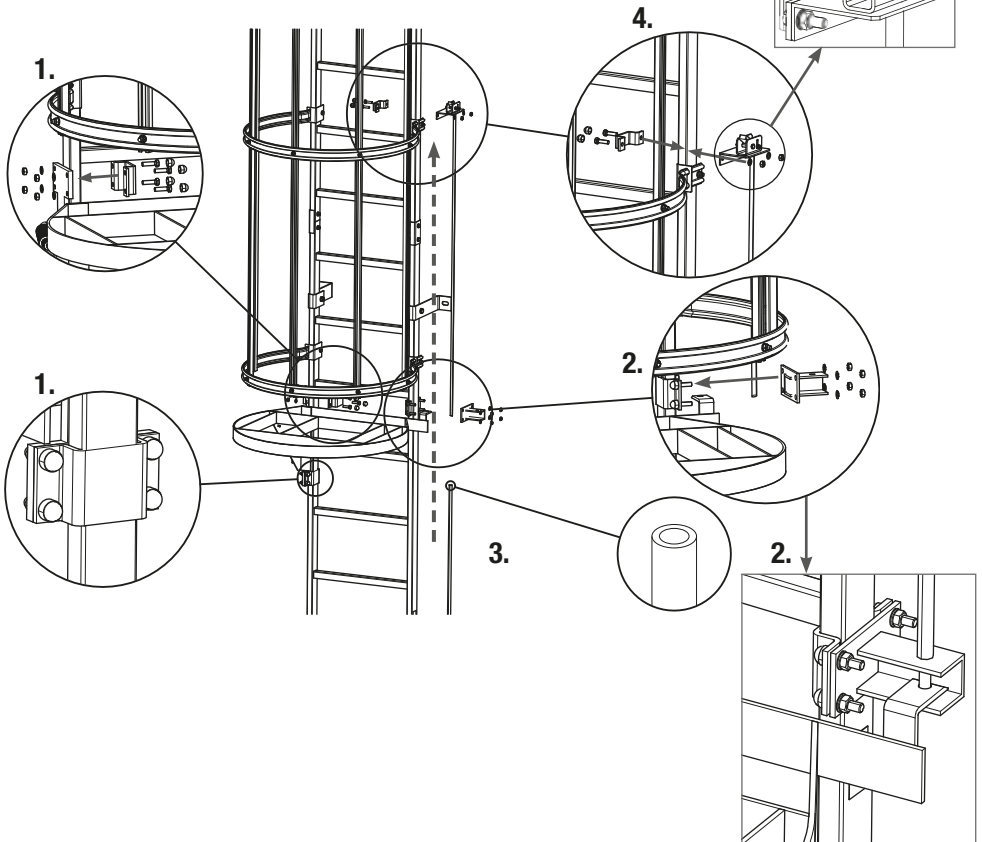


Блокировка подъема для стальной эвакуационной лестницы

Артикул: 837035




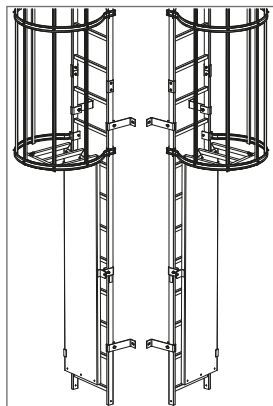
	1 x		1 x
	1 x		10 x M8 x 30 мм
	1 x		10 x M10
	1 x		20 x 8,4 мм
	3 x		0 x 2 x 13 мм



Защитная дверца, в т. ч. на рельс системы защиты от падения Открытие влево или вправо

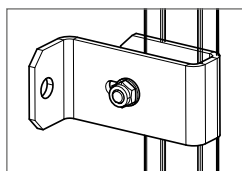
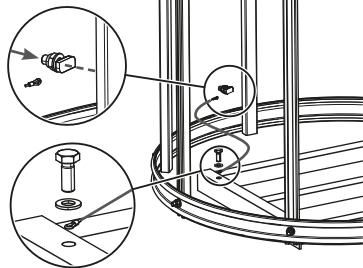
Артикул: 837578

	0 x	2 x 17 мм 2 x 13 мм
---	-----	------------------------

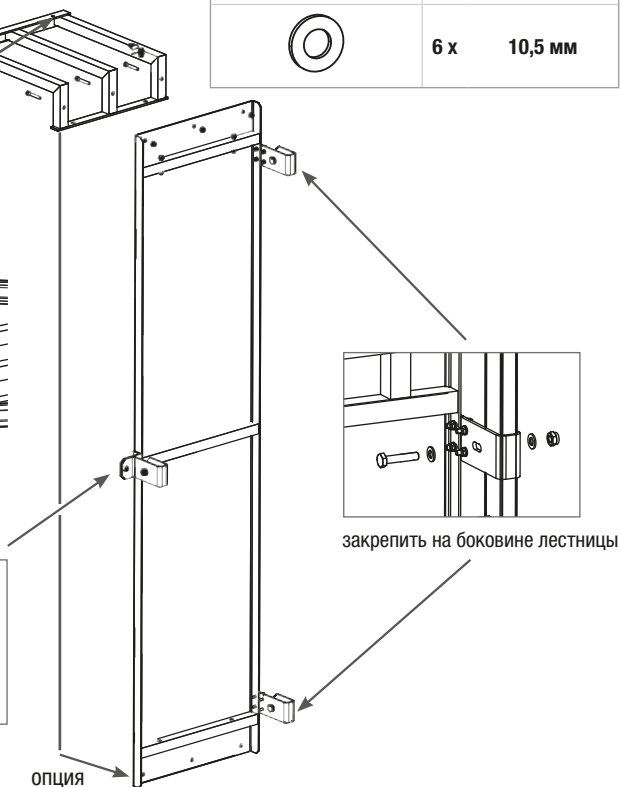


	1 x
	3 x M10 x 45 мм
	3 x M10
	6 x 10,5 мм

Прикрепите трос к защитному ограждению в качестве ограничителя



закрепить на боковине лестницы

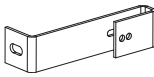





закрепить на боковине лестницы

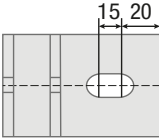
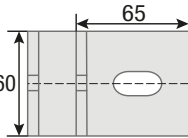
опция

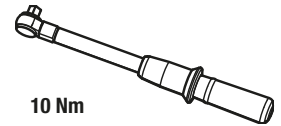
Настенный кронштейн нерегулируемый 200 мм

Артикул: 835239

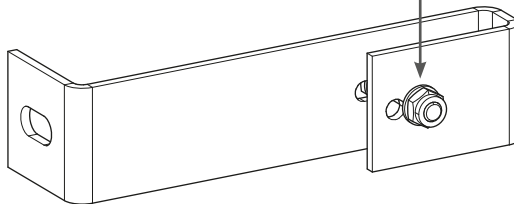
	1 x
	2 x 10,5 мм

	1 x M10 x 50 мм
	1 x M10

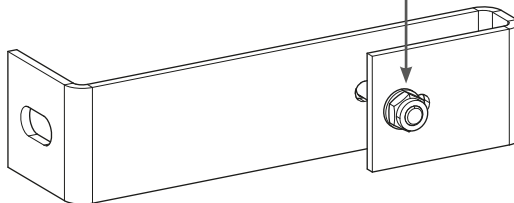
Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
	



у стальной лестницы



у алюминиевой лестницы



Настенный кронштейн нерегулируемый 500 мм

для стальной лестницы

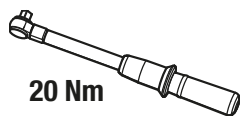
Артикул: 835338

для алюминиевой лестницы

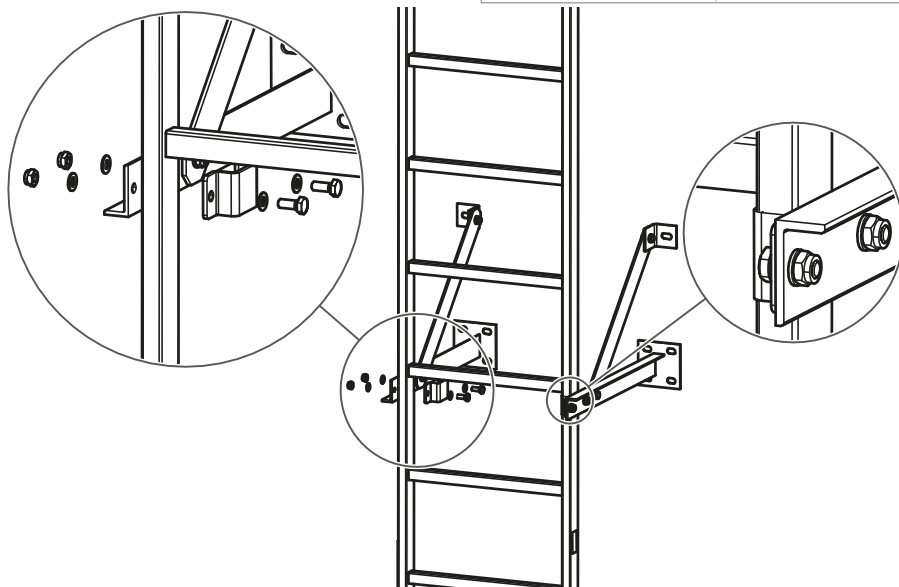
Артикул: 838193

	1 x
	1 x
	8 x

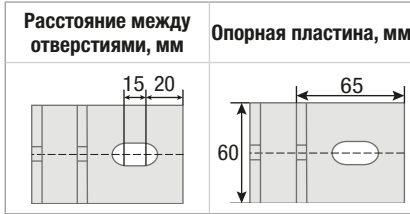
	4 x M10 x 50 мм
	4 x M10 x 25 мм
	1 x
	1 x



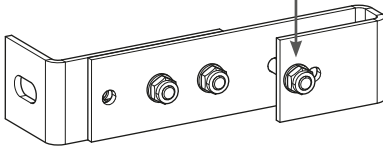
Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм



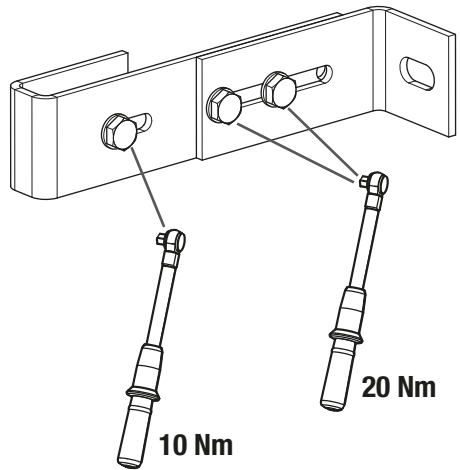
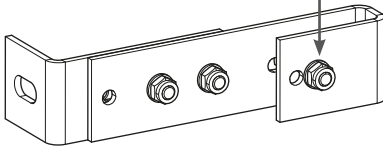
Настенный кронштейн стандартный регулируемый 189–253 мм Артикул: 835246



у алюминиевой лестницы



у стальной лестницы



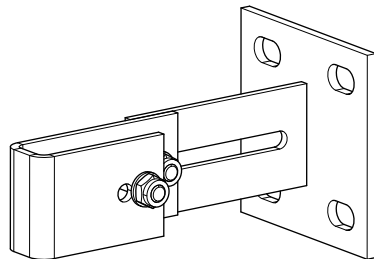
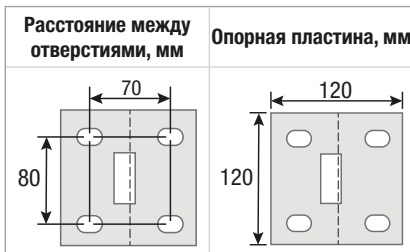
Настенный кронштейн регулируемый

100 – 150 мм

Артикул: 835192

150 – 200 мм

Артикул: 835208



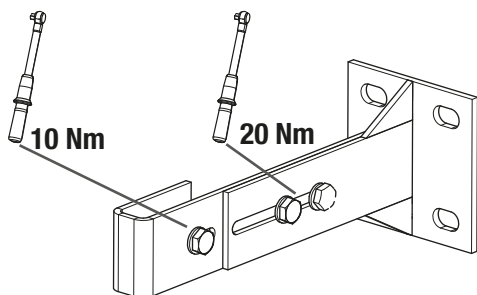
Настенный кронштейн регулируемый

200 – 270 мм

Артикул: 835215

270 – 400 мм

Артикул: 835222



Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
<p>70 80</p>	<p>120 120</p>

Настенный кронштейн регулируемый, большая опорная пластина

100 – 150 мм

Артикул: 835253

150 – 200 мм

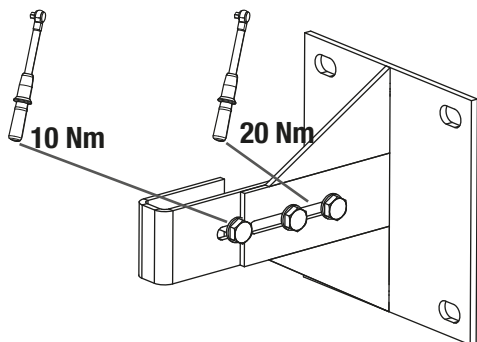
Артикул: 835277

200 – 270 мм

Артикул: 835260

270 – 400 мм

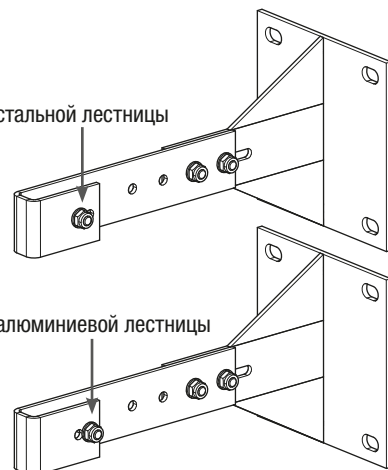
Артикул: 835284



Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
<p>150 160</p>	<p>200 200</p>


у стальной лестницы

у алюминиевой лестницы

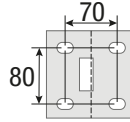


Настенный кронштейн 500–750 мм (только для стальной лестницы) Артикул: 837554

В комбинации с лестницей аварийного спуска не применяется!

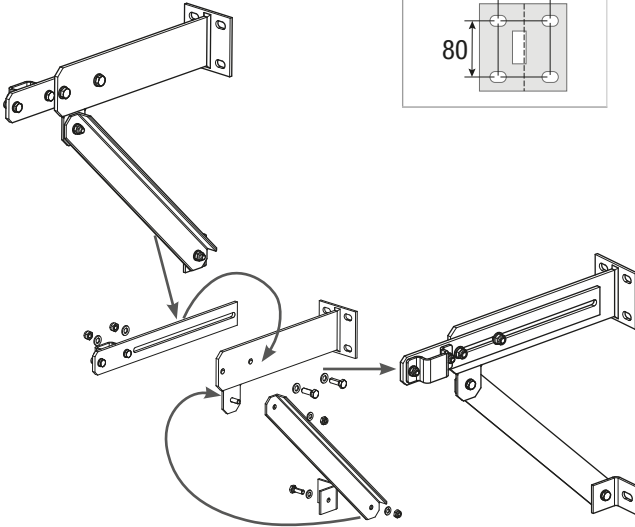
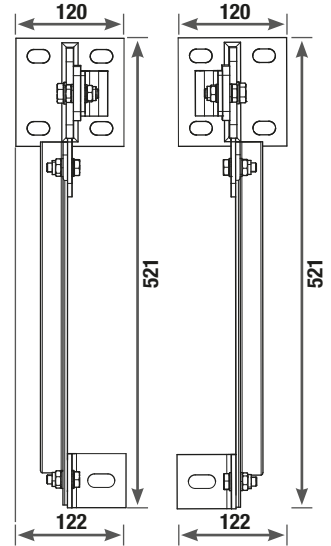
	0 x	2 x 17 мм
---	-----	-----------

Расстояние между отверстиями, мм



Опорная пластина левая

Опорная пластина правая



Настенный кронштейн на колонну 350–550 мм

для стальной лестницы

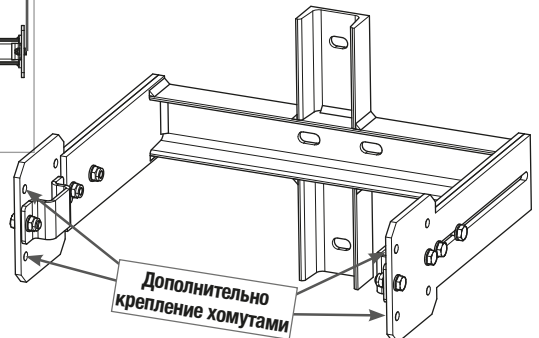
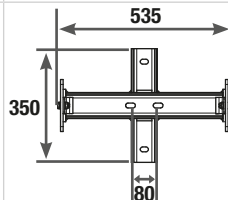
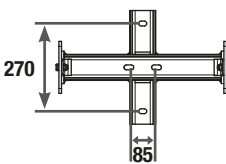
Артикул: 837561

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838254

Расстояние между отверстиями, мм

Опорная пластина, мм



**Настенный кронштейн
нерегулируемый П-образный 150 мм**

для стальной лестницы

Артикул: 835086

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838179

**Настенный кронштейн
нерегулируемый П-образный 200 мм**

для стальной лестницы

Артикул: 835093

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838186

**Настенный кронштейн
нерегулируемый П-образный 400 мм**

для стальной лестницы

Артикул: 837646

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838278



0 x 2 x 17 мм

Настенный кронштейн нерегулируемый П-образный 150 мм

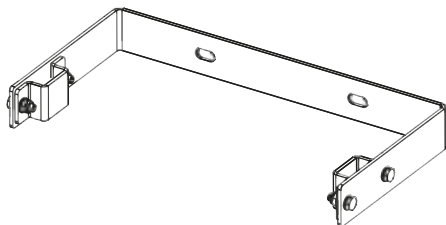
Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
220–250	510 60

Настенный кронштейн нерегулируемый П-образный 200 мм

Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
220–250	510 60

Настенный кронштейн нерегулируемый П-образный 400 мм

Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
220–250	510 60



**Настенный кронштейн нерегулируемый
V-образный 150 мм**

для стальной лестницы

Артикул: 835109

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838155

**Настенный кронштейн нерегулируемый
V-образный 200 мм**

для стальной лестницы

Артикул: 835116

для алюминиевой лестницы

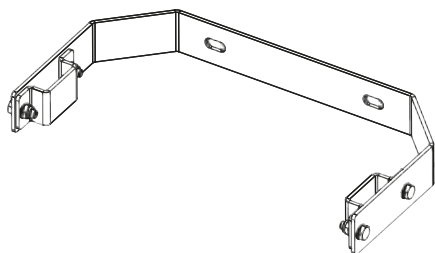
Артикул: 838162

Настенный кронштейн нерегулируемый V-образный 150 мм

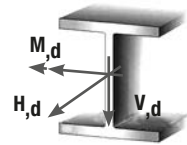
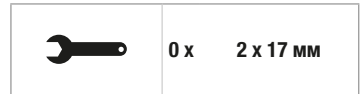
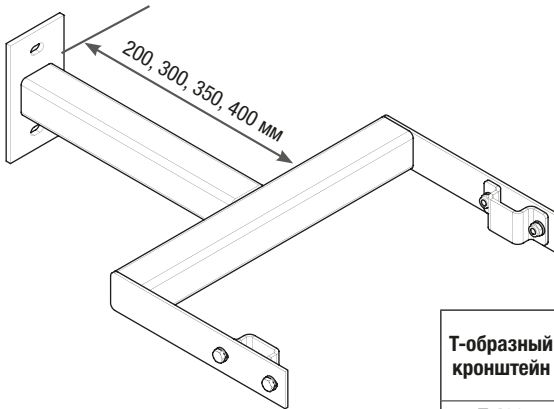
Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
220–250	340 60

Настенный кронштейн нерегулируемый V-образный 200 мм

Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
220–250	340 60

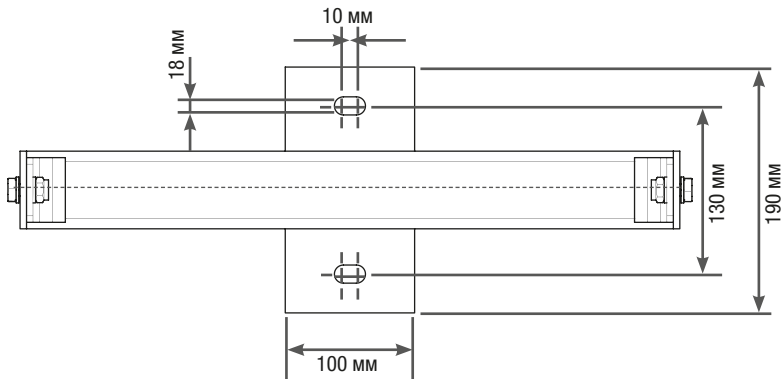


Настенный кронштейн Т-образный 200 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837738
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837813
Настенный кронштейн Т-образный 300 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837745
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837820
Настенный кронштейн Т-образный 350 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837660
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837837
Настенный кронштейн Т-образный 400 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837752
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837844



Следует проверить соединение со зданием на месте.

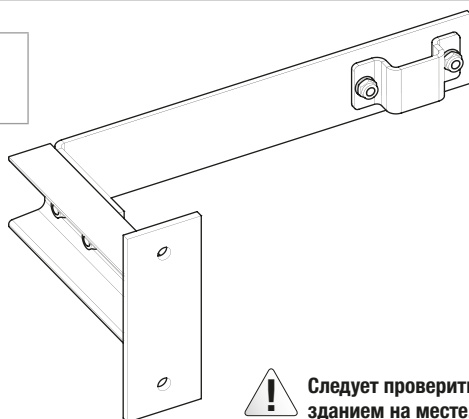
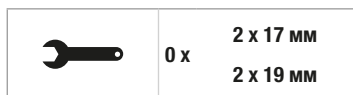
Т-образный кронштейн	Расчетные значения анкерочных усилий		
	H,d горизонт. [кН]	V,d вертикальн.	M,d
Т 400	0,70	2,60	1,49
Т 350	0,70	2,60	1,37
Т 300	0,70	2,60	1,26
Т 200	0,70	2,60	1,04



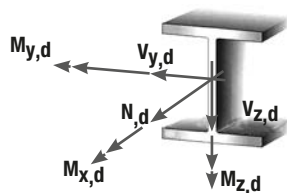
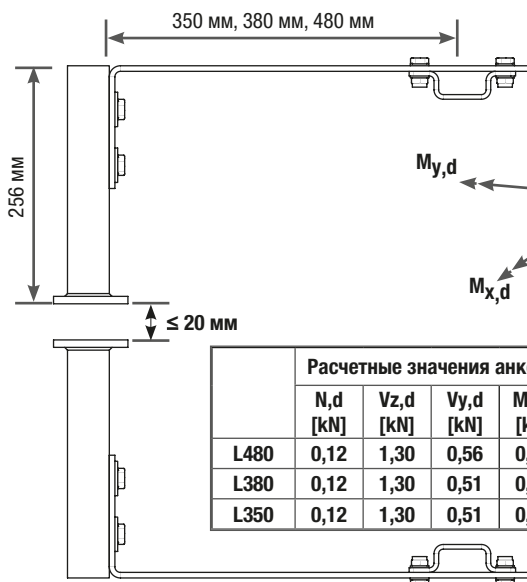
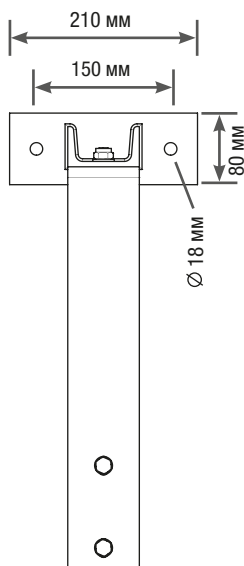
Настенный кронштейн Г-образный 350 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837677
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837851

Настенный кронштейн Г-образный 380 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837769
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837868

Настенный кронштейн Г-образный 480 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837776
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837875



Следует проверить соединение со зданием на месте.



	Расчетные значения анкерочных усилий					
	N,d [кН]	Vz,d [кН]	Vy,d [кН]	My,d [кН]	Mz,d [кН]	Mx,d [кН]
L480	0,12	1,30	0,56	0,25	0,07	0,65
L380	0,12	1,30	0,51	0,25	0,06	0,52
L350	0,12	1,30	0,51	0,25	0,06	0,48

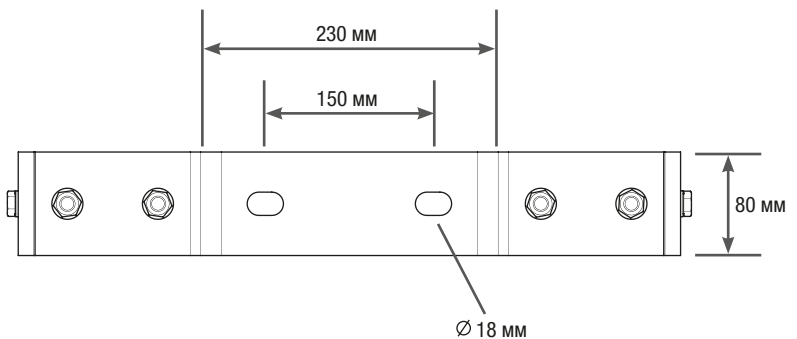
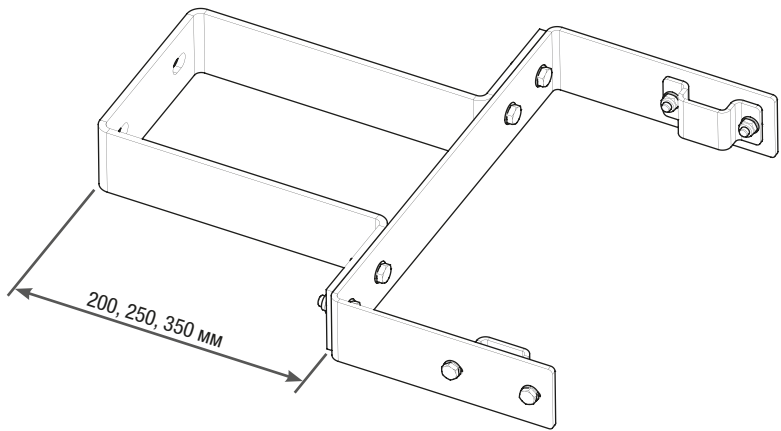
Настенный кронштейн П-образный 200 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837653
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837783
Настенный кронштейн П-образный 250 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837714
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837790
Настенный кронштейн П-образный 350 мм	для стальной лестницы	Артикул: 837721
	для алюминиевой лестницы	Артикул: 837806

Подходит для фасадов из сэндвич-панелей.

	0 х	2 х 17 мм
		2 х 19 мм



Следует проверить соединение со зданием на месте.



Настенный кронштейн боковой колонну

для стальной лестницы

Артикул: 837639

для алюминиевой лестницы

Артикул: 838261



На месте установки необходимо заранее выяснить, допускают ли монтаж геометрия железобетонной колонны и расположение ее арматуры.

Протокол испытаний анкерного крепления к соответствующему зданию следует предоставлять отдельно в каждом конкретном случае с учетом существующих граничных условий.

Значения срезающих нагрузок указаны в таблице ниже. Испытания дюбелей необходимо проводить с этими срезающими нагрузками.

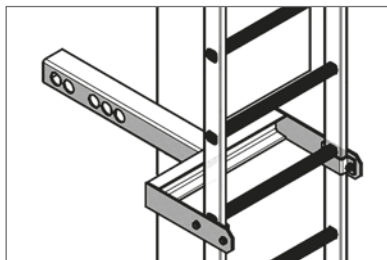
Нагрузки в месте соединения

 $H, d = \pm 0,68 \text{ кН}$
 $V, d = 2,60 \text{ кН}$
 $Mz, d = 1,12 \text{ кНм}$

Сдвигающий момент при $e = 40 \text{ мм}$
(1/2 полого профиля 80x80x4 мм)

 $M_y, d = 2,60 \text{ кН} \times 0,04 = 0,11 \text{ кНм}$

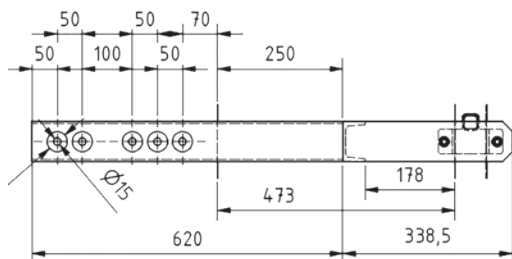

0 x 2 x 17 мм



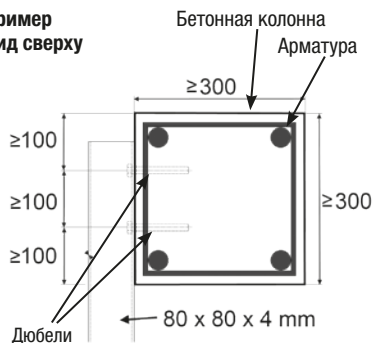
Требования к монтажу:

- Расстояние между двумя отверстиями должно быть не менее: **100 мм**
- Минимальное расстояние от края бетона: **100 мм**
- Сечение бетонной колонны не менее: **300 x 300 мм**

Вид сбоку

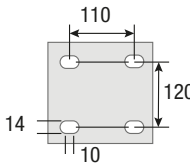
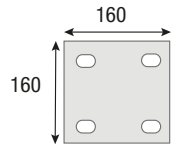


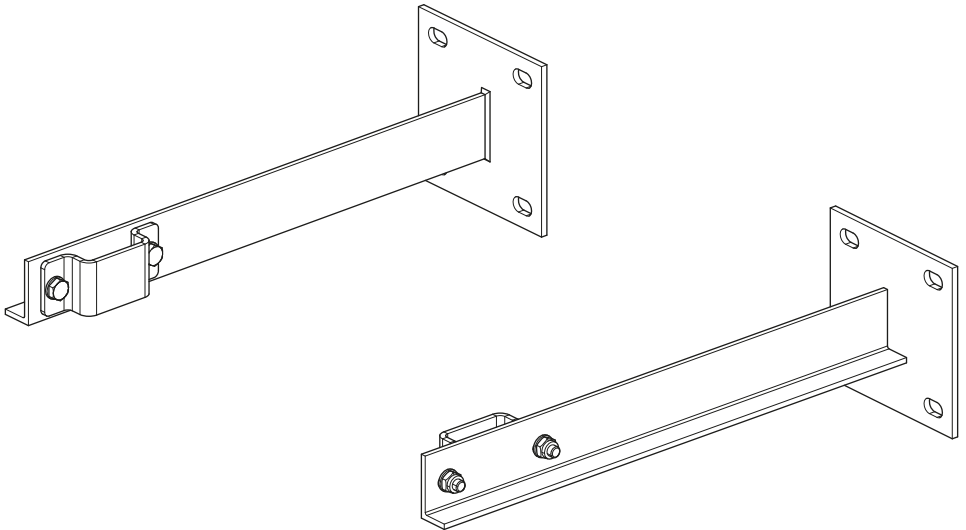
Пример Вид сверху



Настенный кронштейн 450 мм, левый для алюминиевой лестницы Артикул::837936
Настенный кронштейн 450 мм, правый для алюминиевой лестницы Артикул::837929

	<p>0 x 2 x 17 мм</p>
--	----------------------

Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм
	



Настенный кронштейн 460 мм боковой на колоннуколонне

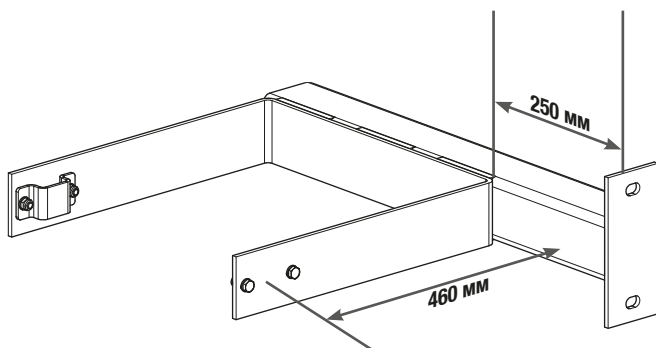
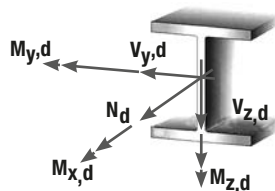
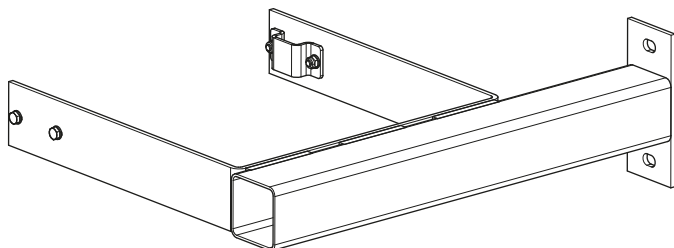
для стальной лестницы

Артикул: 837912

	0 x 2 x 17 мм
--	---------------


Расстояние между отверстиями, мм	Опорная пластина, мм

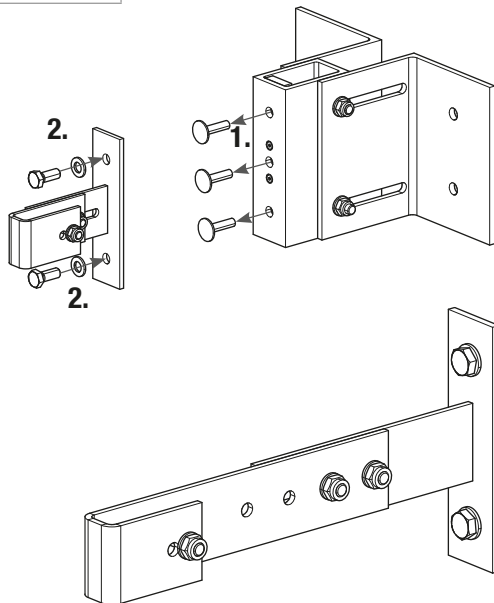
Следует проверить соединение со зданием на месте.



	Анкерная нагрузка	Анкерные нагрузки на выходе или переходе
Нормальное усилие N_{d} [kN]	0	0
Вертикальная $V_{z,d}$ [kN]	1,9	2,37
Horizontal $V_{y,d}$ [kN]	-0,47	-1,57
Горизонтальная $M_{y,d}$ [kNm]	-0,9	-1,2
Горизонтальная $M_{z,d}$ [kNm]	-0,2	-0,8
Горизонтальная $M_{x,d}$ [kNm]	0,52	0,89

Настенное крепление стеклопластиковое 150–206 мм
Артикул: 835505
**Настенный кронштейн
на стеклопластиковое крепление**
100 – 150 мм
Артикул: 835598
150 – 200 мм
Артикул: 835604
200 – 270 мм
Артикул: 835611
270 – 400 мм
Артикул: 835628

	0 х	2 х 17 мм
		2 х 19 мм



При монтаже этих настенных креплений из стеклопластика необходимо учитывать следующее:

- Поверхность для установки крепления должна быть абсолютно ровной.
- Не должно быть никаких наплывов и неровностей, иначе при затяжке крепежа стеклопластик может сломаться.
- Крепежные винты необходимо использовать с шайбами диаметром не менее 36 мм. Максимальный момент затяжки: 59 Нм; усилие предварительной нагрузки: 26,24 кН;
- Регулировочные винты на самом кронштейне следует затягивать с моментом не более 20,9 Нм и усилием предварительной нагрузки 9,28 кН.

Настенное крепление стеклопластиковое 200 – 306 мм

Артикул: 835512

**Настенный кронштейн на
стеклопластиковое крепление**

100 – 150 мм

Артикул: 835598

150 – 200 мм

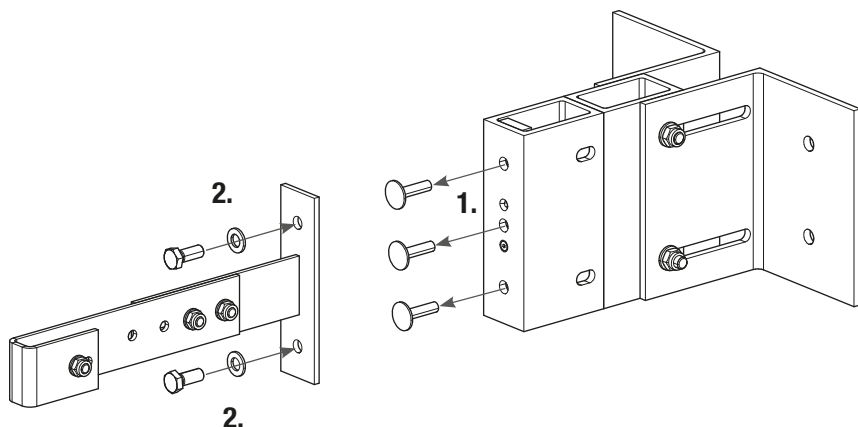
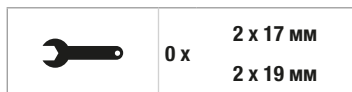
Артикул: 835604

200 – 270 мм

Артикул: 835611

270 – 400 мм

Артикул: 835628



При монтаже этих настенных креплений из стеклопластика необходимо учитывать следующее:

- Поверхность для установки крепления должна быть абсолютно ровной.
- Не должно быть никаких наплывов и неровностей, иначе при затяжке крепежа стеклопластик может сломаться.
- Крепежные винты необходимо использовать с шайбами диаметром не менее 36 мм. Максимальный момент затяжки: 59 Нм; усилие предварительной нагрузки: 26,24 кН;
- Регулировочные винты на самом кронштейне следует затягивать с моментом не более 20,9 Нм и усилием предварительной нагрузки 9,28 кН.

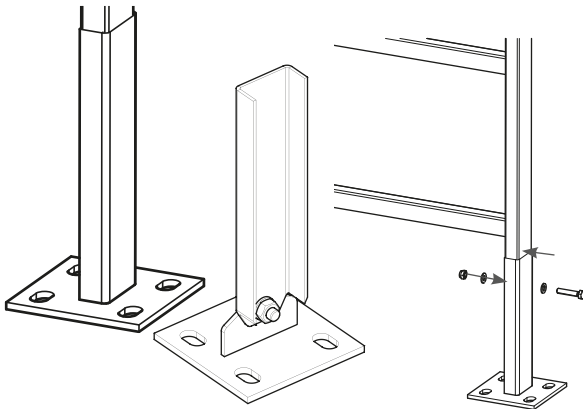
Опорная пята 400 мм	Сталь	Артикул: 835123
Опорная пята 400 мм	Алюминий	Артикул: 838131
Опорная пята 750 мм	Сталь	Артикул: 836991

Опорная пята поворотная	Сталь	Артикул: 837707
-------------------------	-------	-----------------

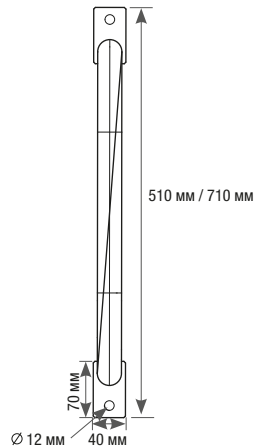
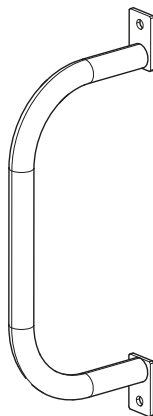


в комплект поставки не входит:

	1 x	M8 x 40 мм
	1 x	M8
	2 x	8,4 мм



Поручень	400 мм	Артикул: 835130
	600 мм	Артикул: 835147



Основная площадка 1000 x 1000 мм

Артикул: 835574

 допустимая удельная нагрузка: 4,0 кН/м²

	1 x
	2 x
	2 x M12
	2 x M12 x 35 мм
	2 x 13 мм

	8 x M8
	8 x M8 x 25 мм
	8 x 8,4 мм
	0 x
	2 x 19 мм
	2 x 18 мм
	2 x 17 мм

Нагрузки на анкерное крепление (расчетные значения) без дополнительной площадки:

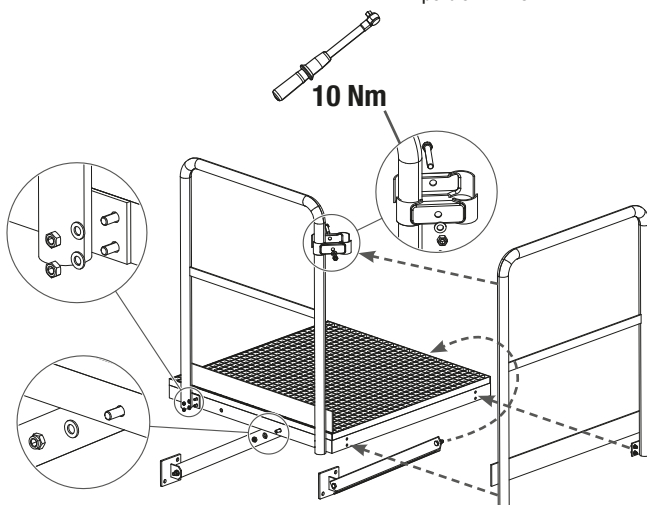
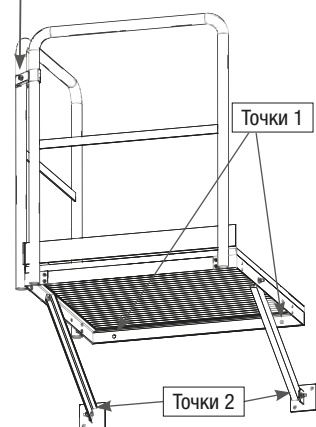
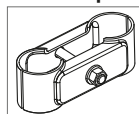
Точки 1: 6,61 кН (вырыв); вертикальная: 3,00 кН

Точки 2: 2 x 2 шт.; в каждой: горизонтальная: 6,41 кН (давление на пластину); вертикальная: 4,33 кН (распред. на 2 винта), момент: 0,25 Нм

Нагрузки на анкерное крепление (расчетные значения) на стыке с дополнительной площадкой 1,0 м:

Точки 1: 7,19 кН (вырыв); вертикальная: 3,00 кН

Точки 2: 2 x 2 шт.; в каждой: горизонтальная: 7,19 кН (давление на пластину); вертикальная: 4,54 кН (распред. на 2 винта), момент: 0,28 кНм Диаметр отверстий для настенного крепления: 15 мм

837691 Параллельный соединитель


Дополнительная площадка 500 x 1000 мм

Артикул: 835581

Дополнительная площадка 1000 x 1000 мм

Артикул: 837004

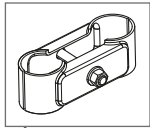
допустимая удельная нагрузка: 4,0 кН/м²

	1 x
	1 x
	1 x M12
	1 x M12 x 35 мм
	1 x 13 мм

	4 x M8
	4 x 8 x 25 мм
	4 x 8,4
	0 x
	2 x 19 мм
	2 x 18 мм
	2 x 17 мм

Усилия анкеровки (расчетные значения) на стыке судлинительной площадкой 1,0 м приведены на предыдущей странице.

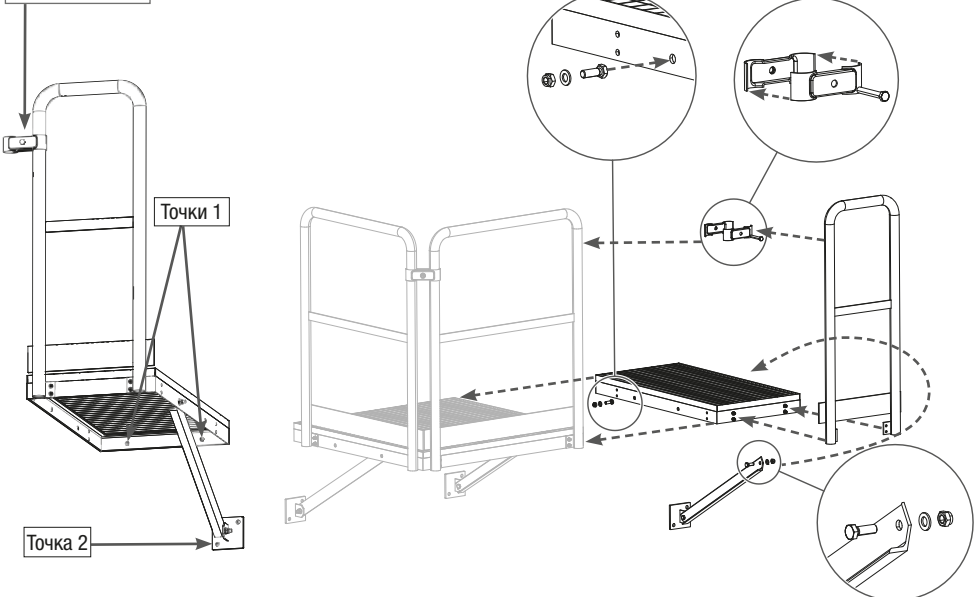
837691 Параллельный соединитель



Нагрузки на анкерное крепление (расчетные значения) на стыке с удлинительной площадкой 0,5 м при основной площадке 1 м

Точка 1: горизонтальная: 3,37 кН (вырыв); вертикальная 3,00 кН

Точка 2: 2 x 2 шт.; в каждой: горизонтальная: 6,73 кН (давление на пластину); вертикальная: 4,54 кН (распред. на 2 винта), момент: 0,26 кНм
Диаметр отверстий для настенного крепления: 15 мм

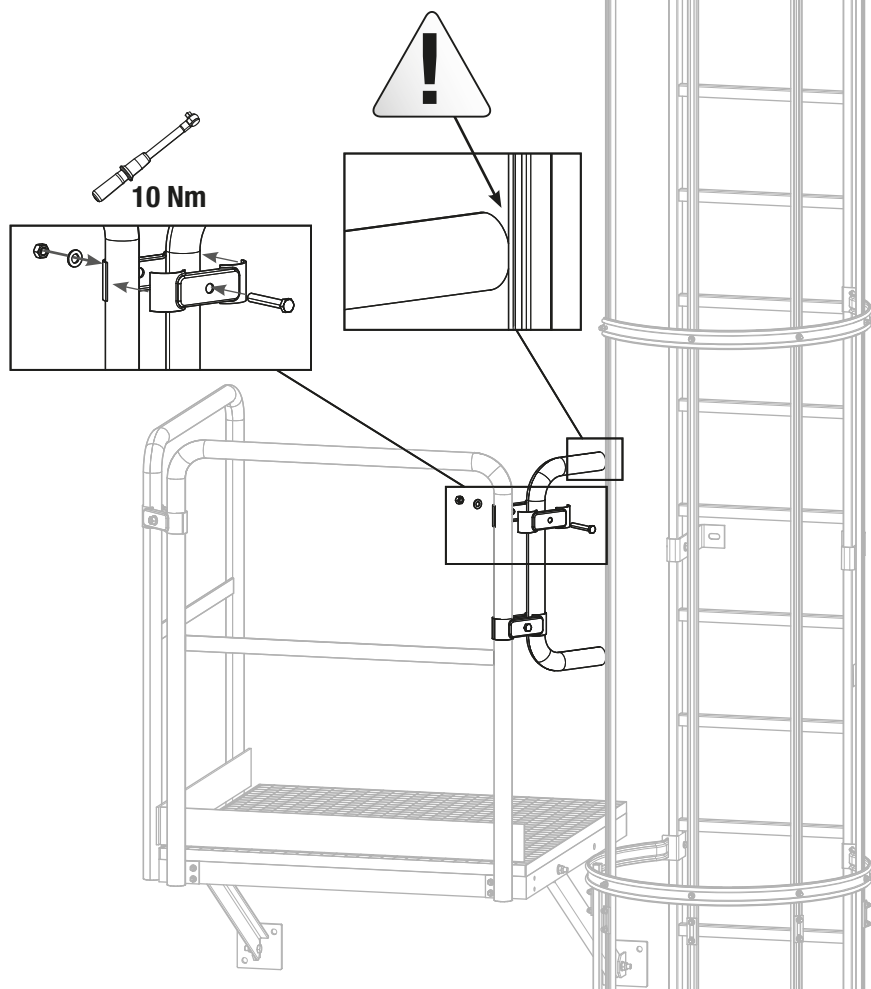


Дополнительное ограждение для площадок

Артикул: 837547


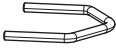

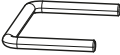


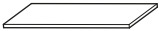




Это дополнительное ограждение является обязательным при использовании площадок по стандарту DIN 14094-1.

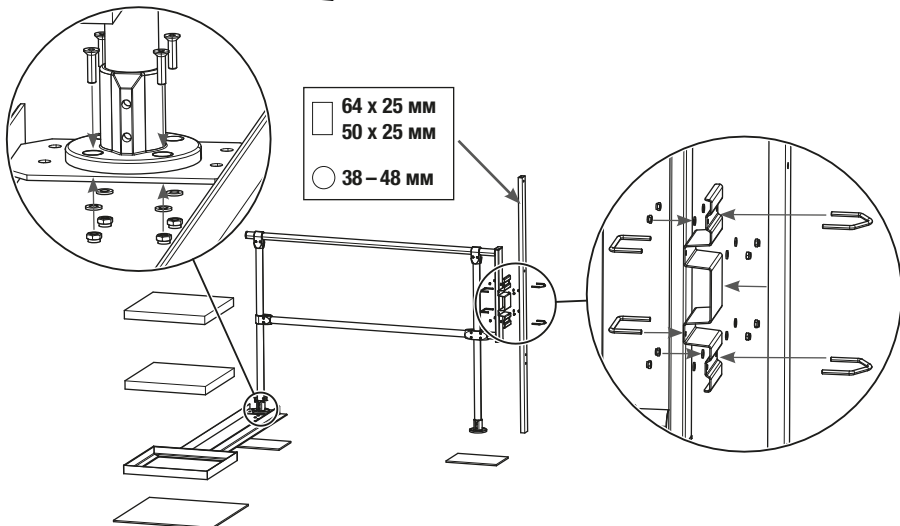
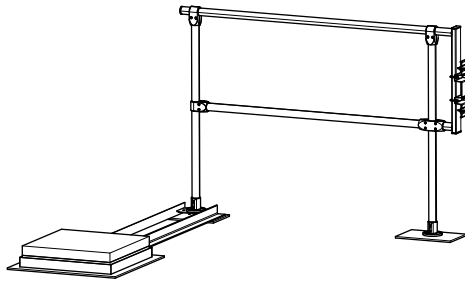
	<p>2 х</p>
	<p>0 х 2 х 18 мм</p>



Артикул 215000






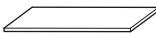
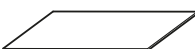
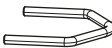
DIN 18799-3:2021-02

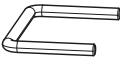
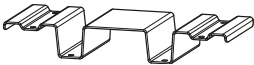



	4 x	M6 x 25 мм		2 x
	12 x	M6		2 x
	12 x	6,4 мм		1 x
	2 x	300 x 200 мм		2 x 500 x 500 мм
	1 x	600 x 600 мм		0 x 10 мм
				0 x 4 мм

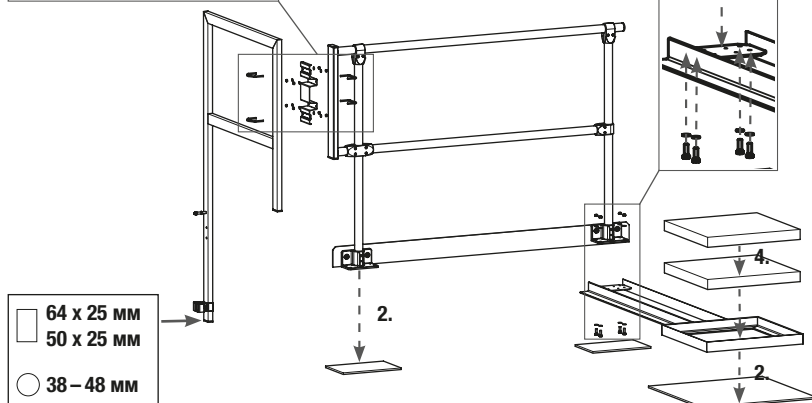
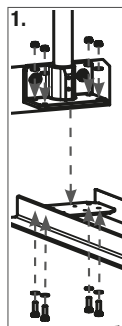
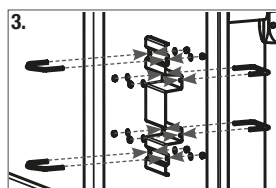
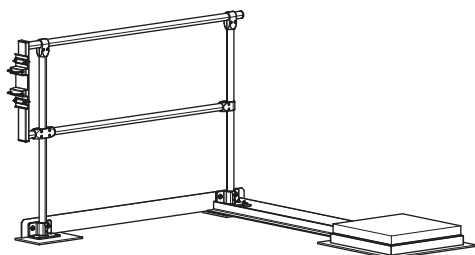


Артикул 215017

DIN 18799-3:2021-02






	4 x	M8 x 25 мм
	4 x	M8
	8 x	8,4 мм
	8 x	M6
	8 x	6,4 мм
	2 x	300 x 200 мм
	1 x	600 x 600 мм
	2 x	

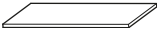







	2 x	
	1 x	
	2 x	500 x 500 мм
	0 x	10 мм
	0 x	2 x 13 мм

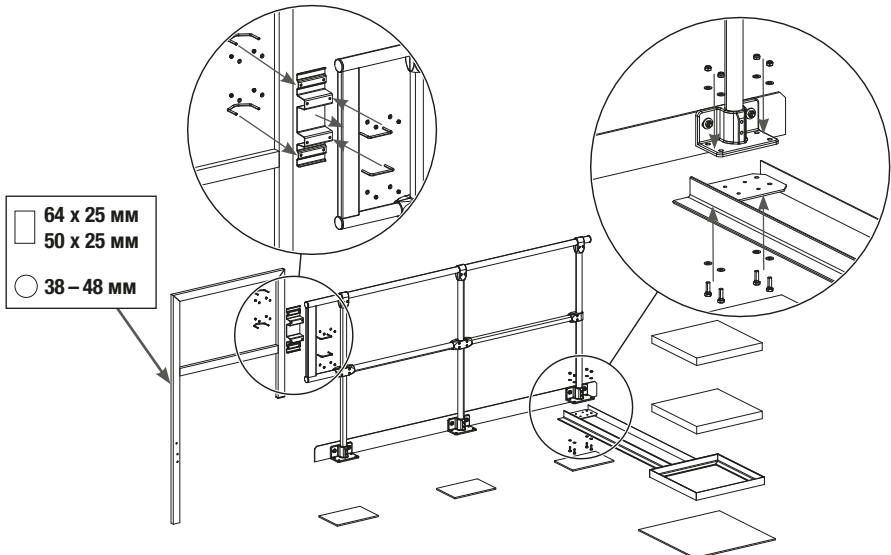
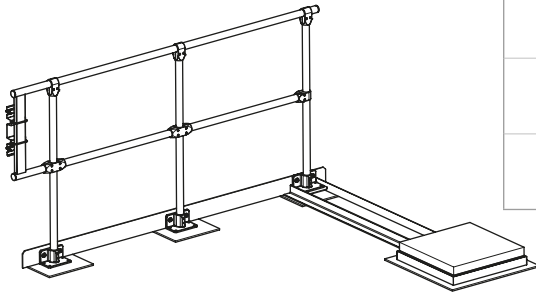


Артикул 215024

DIN 18799-3:2021-02

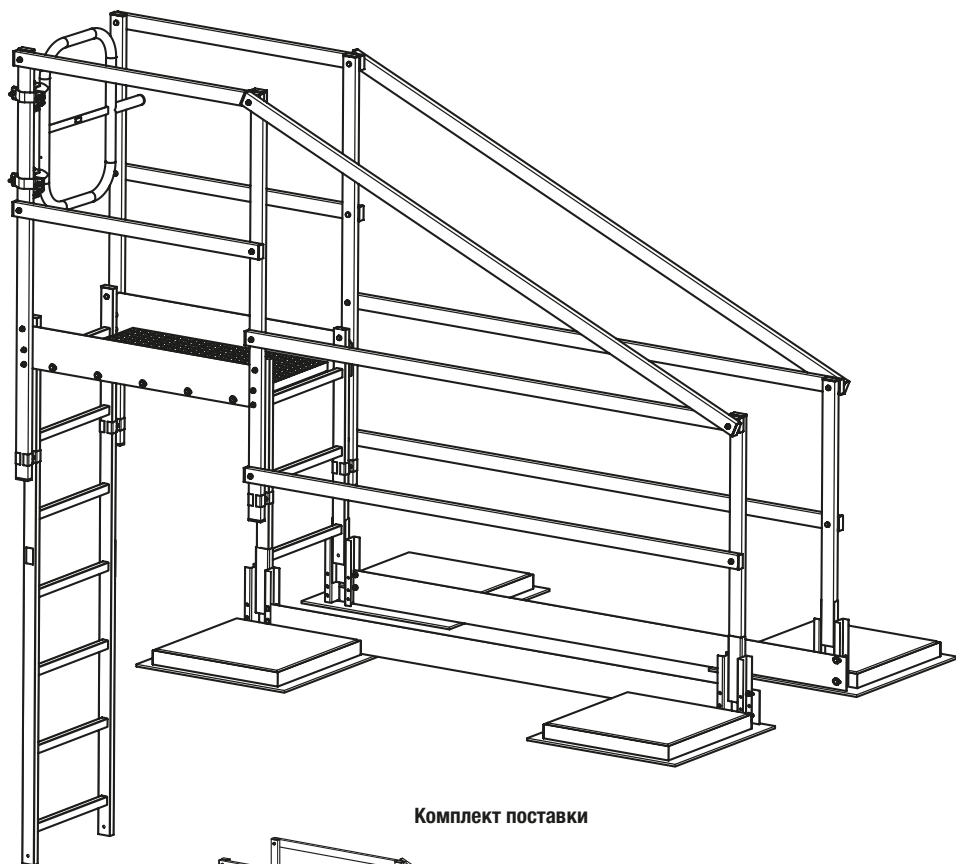
	4 x	M8 x 25 мм
	4 x	M8
	8 x	8,4 мм
	8 x	M6
	8 x	6,4 мм

	2 x	300 x 200 мм
	1 x	600 x 600 мм
	2 x	
	2 x	
	1 x	
	2 x	500 x 500 мм
	0 x	10 мм
	0 x	2 x 13 мм

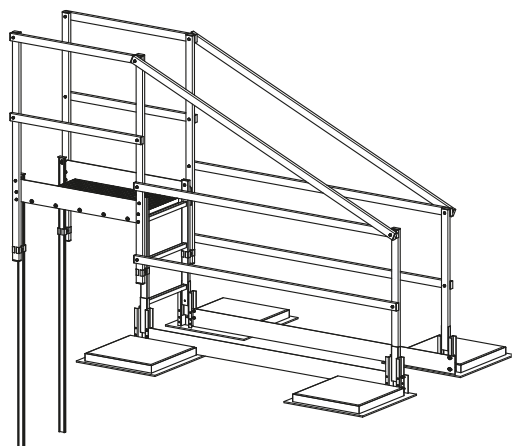


Артикул 215031

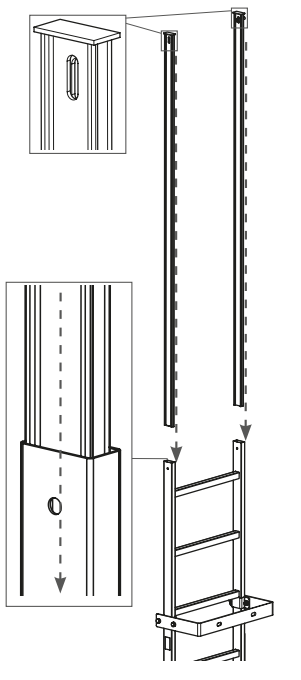
DIN 18799-3:2021-02



Комплект поставки



1.

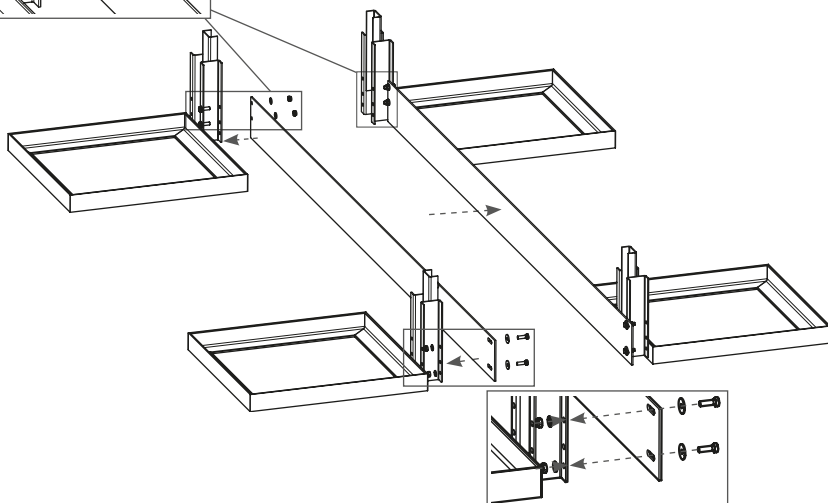
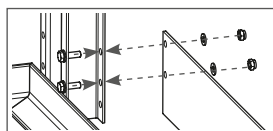


	2 x
--	-----

к п. 2.

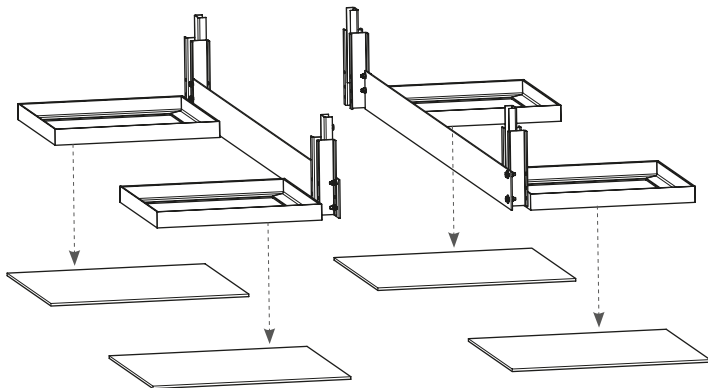
	8 x	M8 x 25 мм
	8 x	M8
	8 x	8,4 мм
	0 x	2 x 13 мм
	2 x	
	2 x	
	2 x	

2.



3.

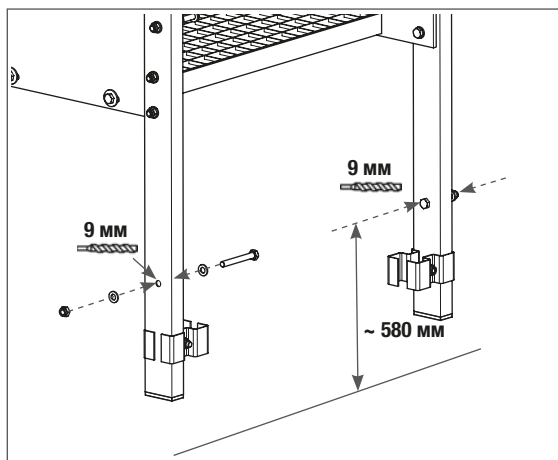
	4 x 600 x 600 мм
--	------------------



4.

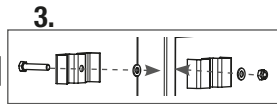
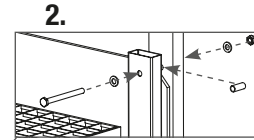
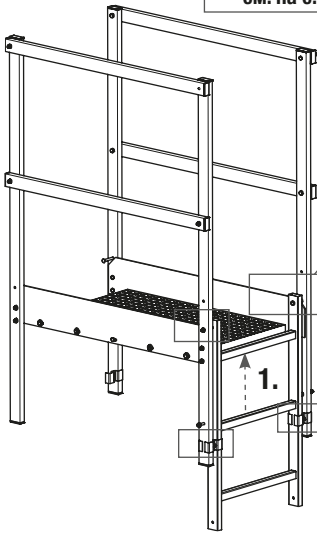
	2 x M8 x 65 мм
	2 x M8
	4 x 8,4 мм

	0 x 9 мм
	0 x 2 x 13 мм



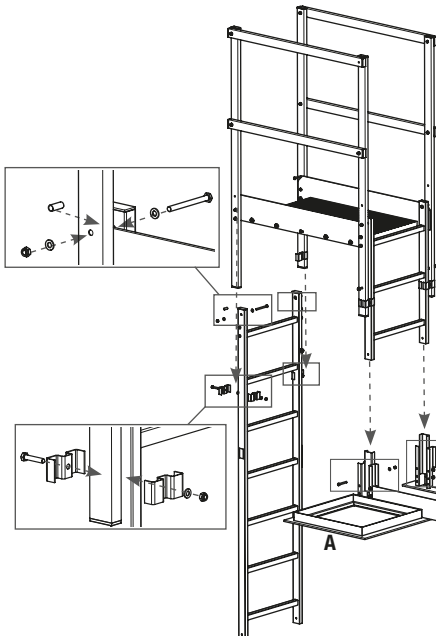
5.

Монтаж выходной
площадки
см. на с. 286

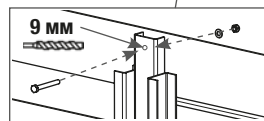


6.

В КОМПЛЕКТ НЕ ВХОДИТ:







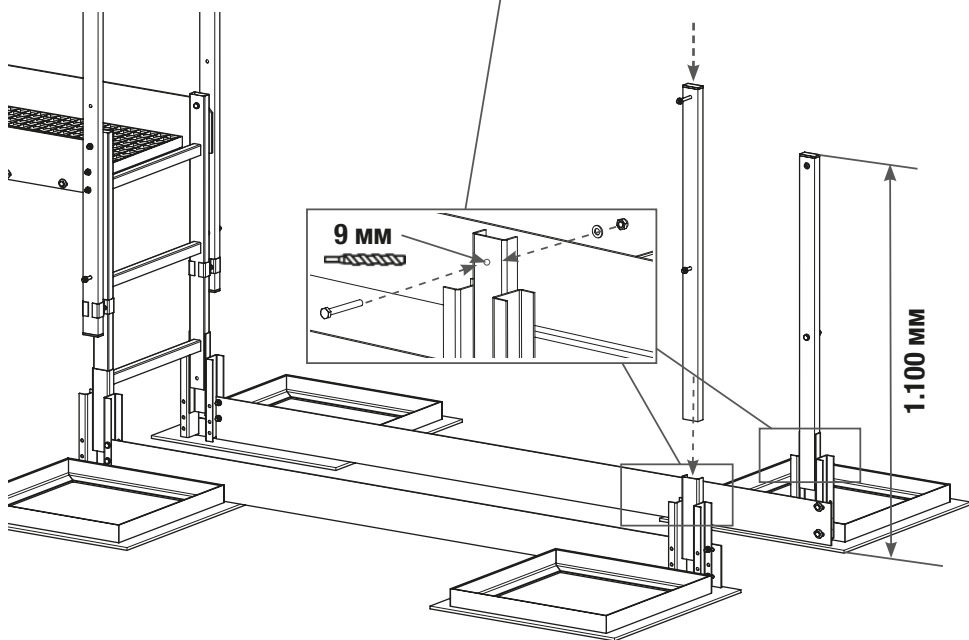
	2 x	M8 x 40 мм
	2 x	M8
	2 x	8,4 мм
	0 x	2 x 13 мм






7.



В комплект не входит:

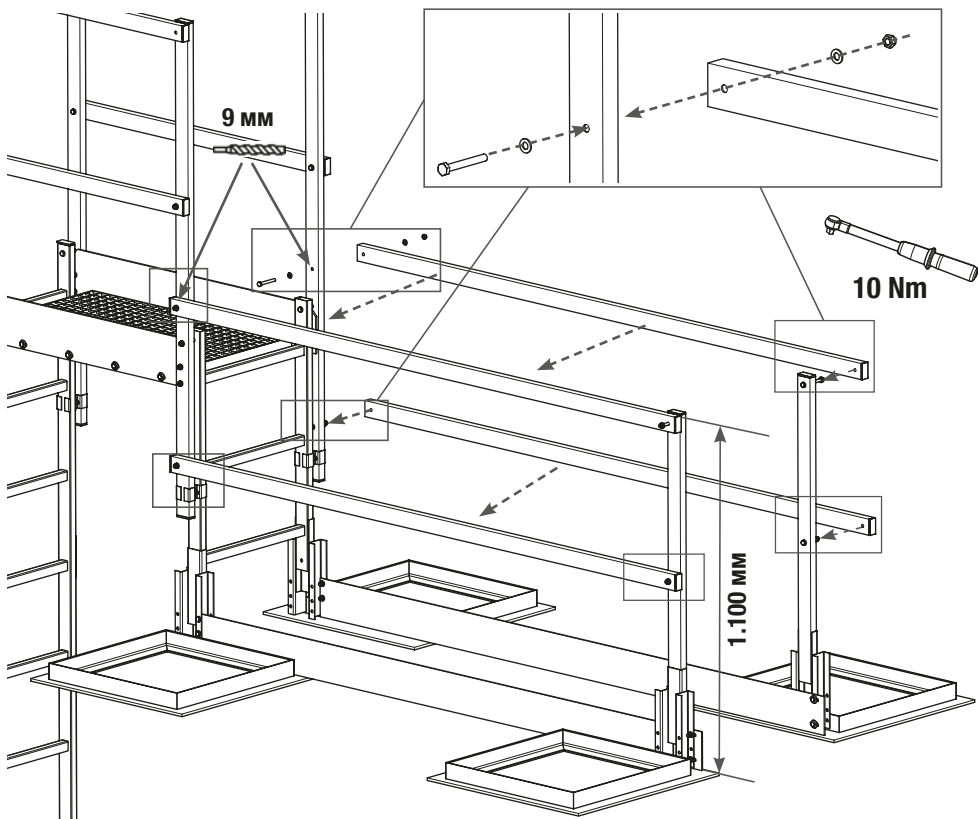
	4 x	M8 x 40 мм
	4 x	M8
	8 x	8,4 мм
	0 x	2 x 13 мм



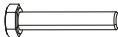

8.



	4 x	M8 x 65 мм
	4 x	M8
	8 x	8,4 мм

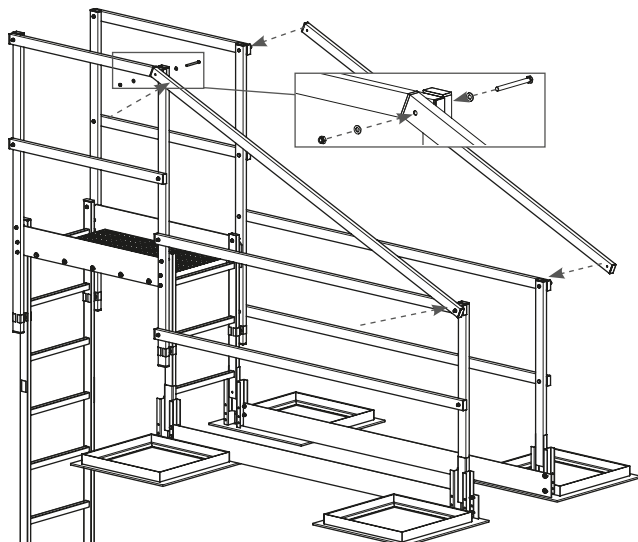
	0 x	2 x 13 мм
		4 x



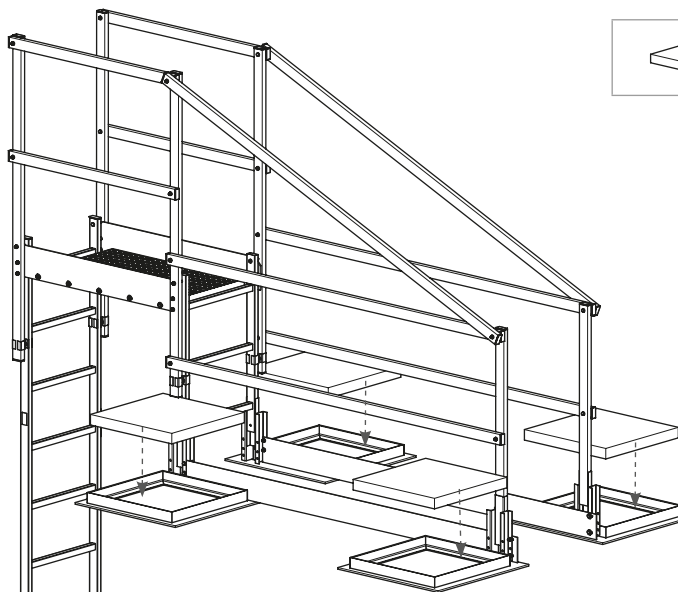
9.

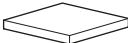
	4 x M8 x 90 мм
	4 x M8

	8 x 8,4 мм
	0 x 2 x 13 мм









10.

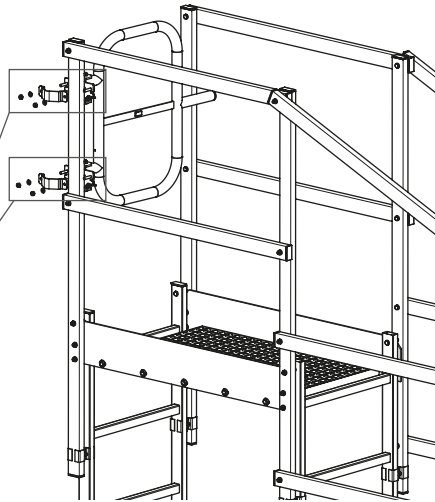
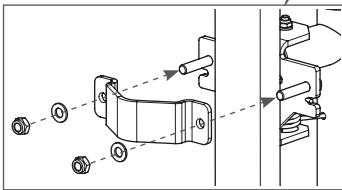
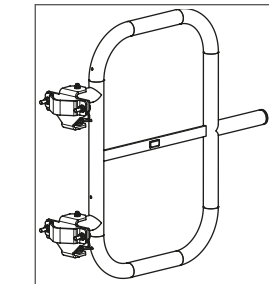


	4 x
---	-----

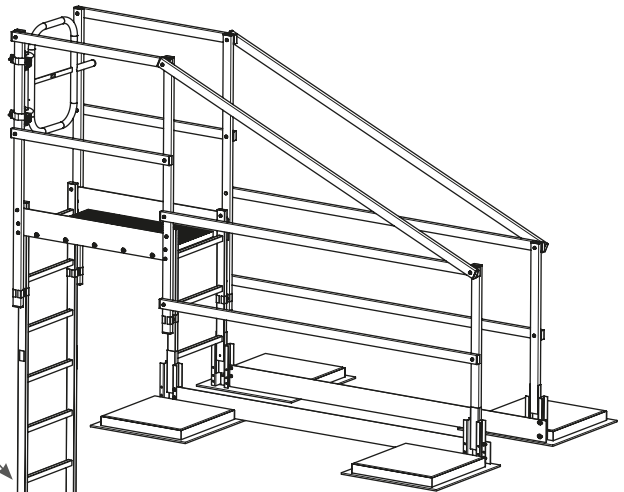
11.

	1 x
	2 x
	4 x M8 x 40 мм

	8 x	M8
	8 x	8,4 мм
	0 x	2 x 13 мм



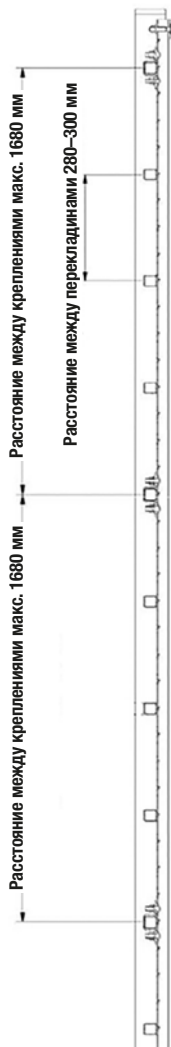
Пока не будет установлен первый настенный кронштейн должна использоваться единая секция лестницы

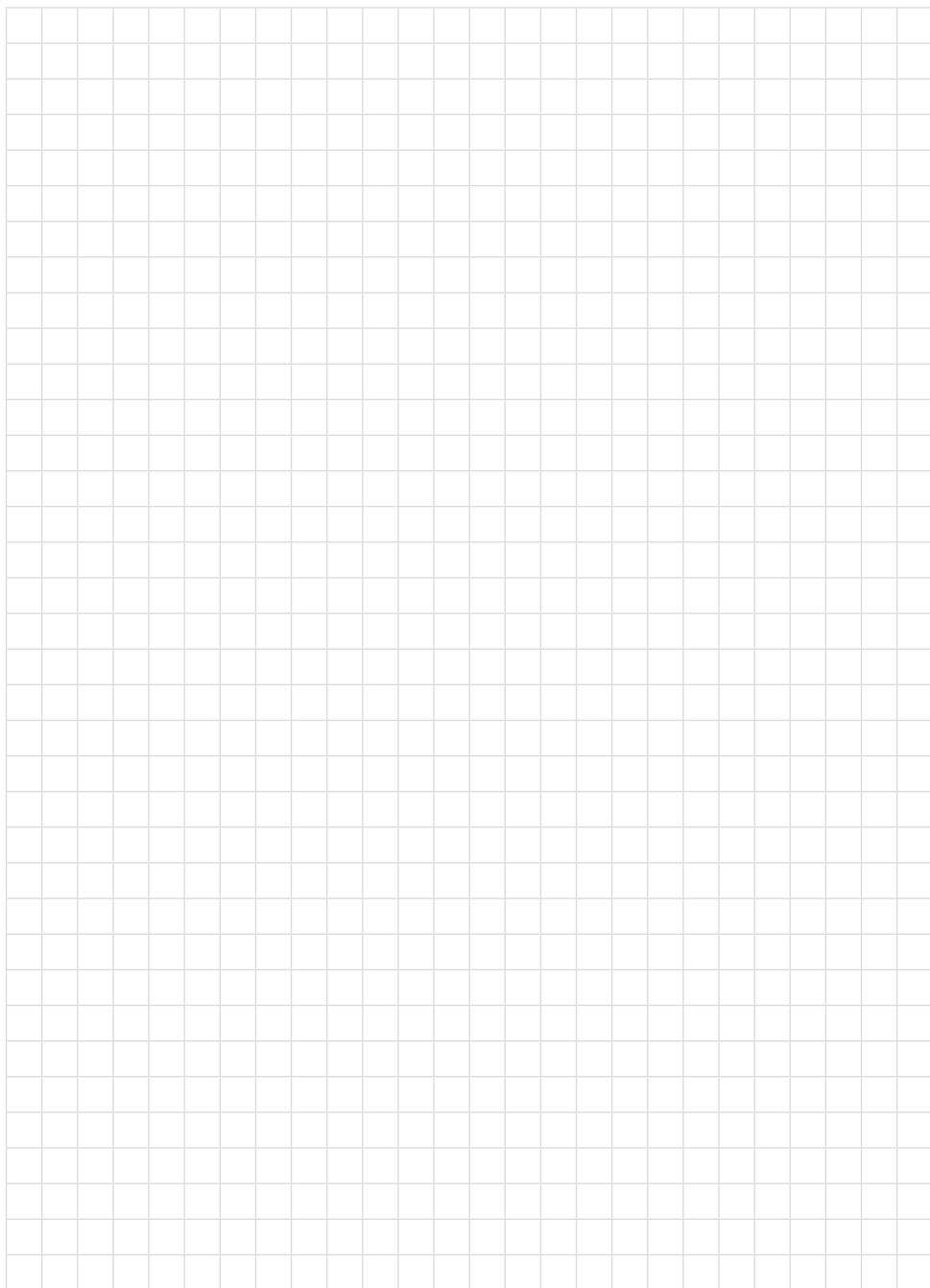


Средства индивидуальной защиты от падения с высоты

Дополнительные сведения см. в отдельной инструкции по монтажу «Средства индивидуальной защиты от падения с высоты». На каждом входе следует закрепить идентификационную табличку (артикул 837196) для использования средств индивидуальной защиты от падения с высоты.

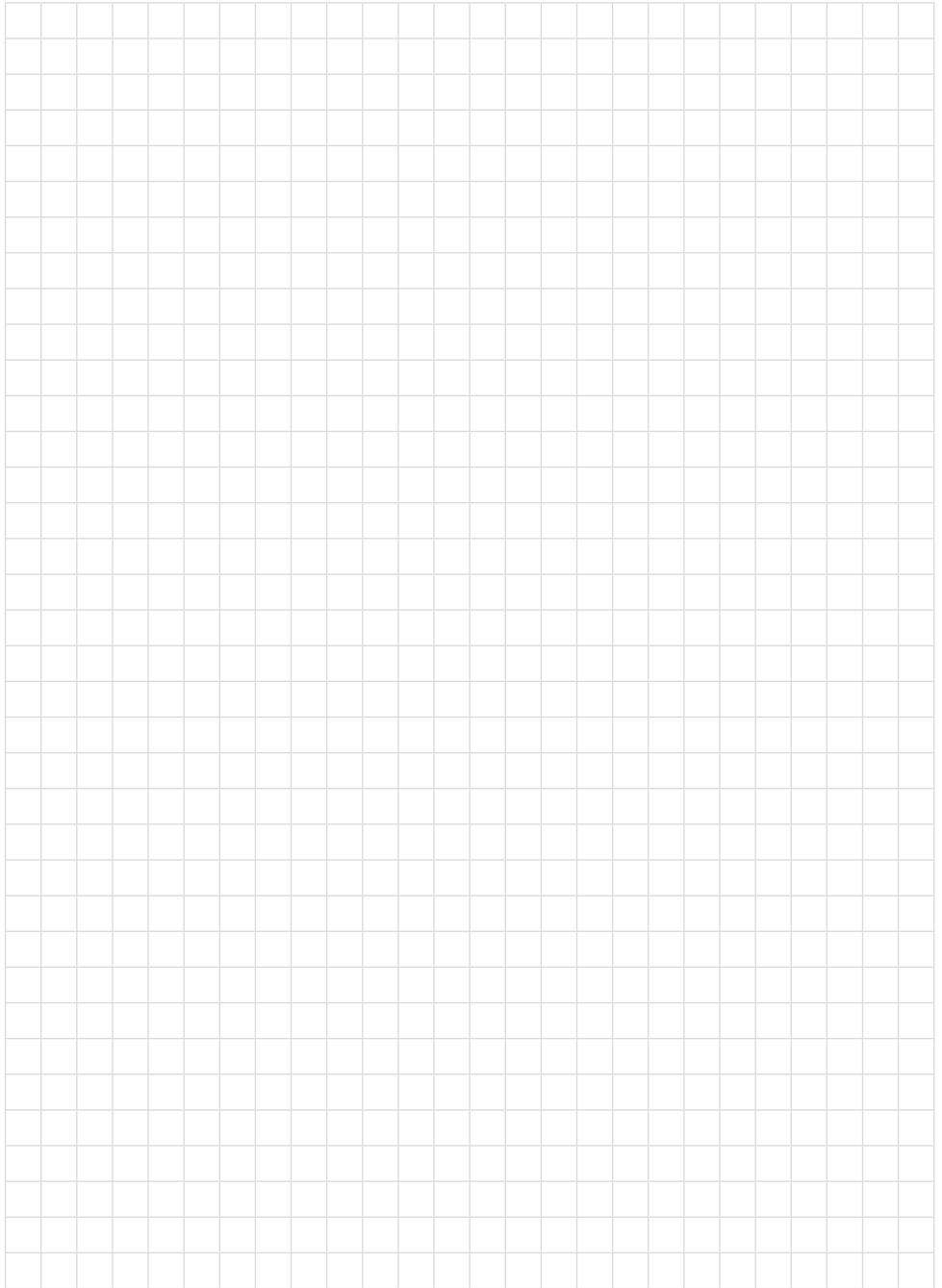
Основные размеры

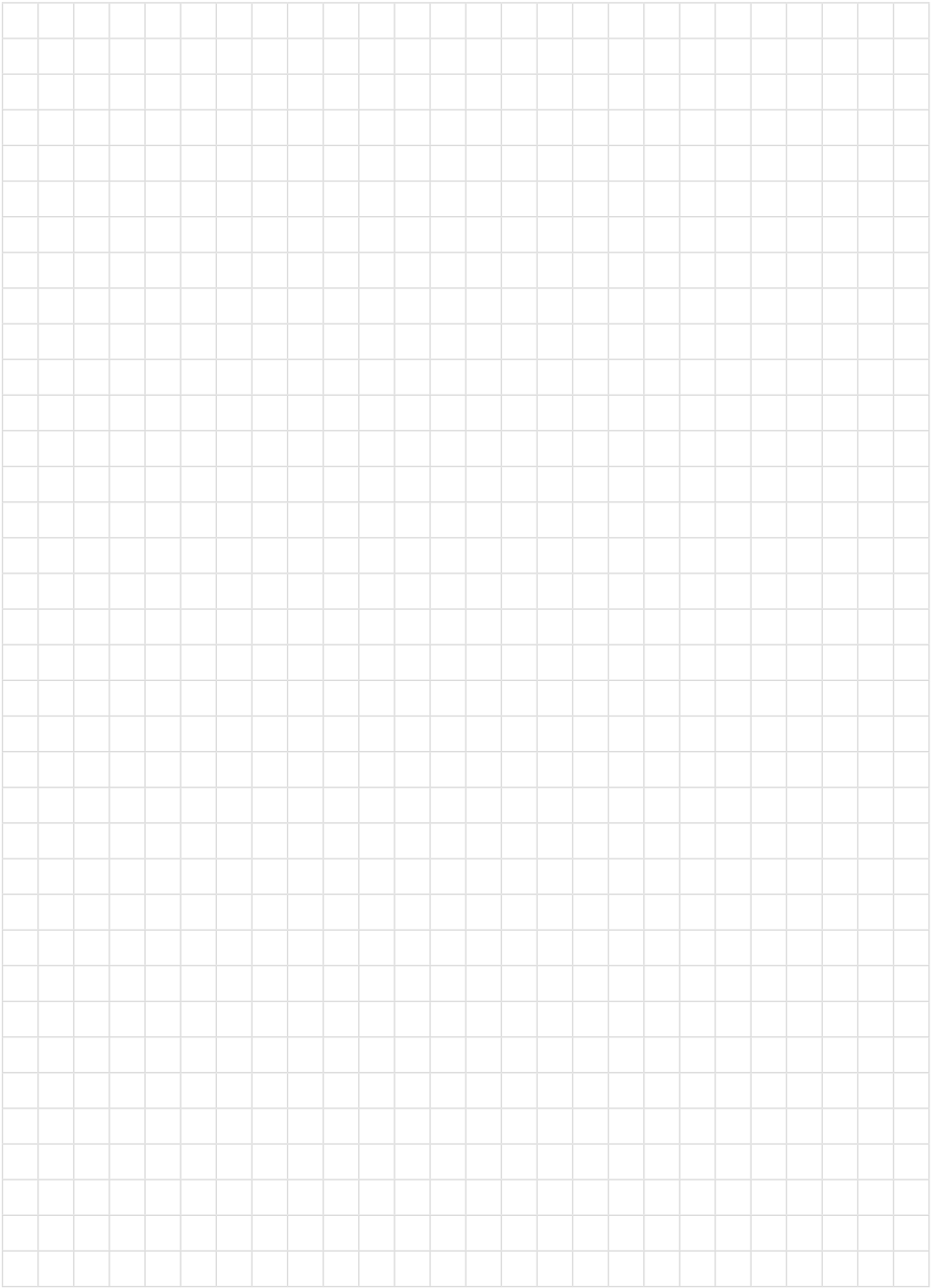






для стационарных лестниц







KRAUSE-Werk GmbH & Co. KG
Am Kreuzweg 3
D-36304 Alsfeld
Tel.: +49 (0) 6631 795-0
E-Mail: info@krause-systems.de



KRAUSE-Systems AG
Chrümble 9
CH-5623 Boswil
Tel.: +41 (0) 56 666 90 50
E-Mail: info@krause-systems.ch



KRAUSE Kft.
H-2030 Érd
Tolmács u. 7.
Tel.: +36 (06) 23 521 130
E-Mail: info@krause-systems.hu



KRAUSE Sp. z o.o.
ul. Stalowa 10
PL - 58-100 Świdnica
Tel.: +48 (74) 851 88 00
E-Mail: info@krause-systems.pl



ТОО „КРАУЗЕ-СИСТЕМ“
KZ-010000, г. Астана
шоссе Коргалжын 19,
БЦ „Коргалжун“ офис 404 А
Тел +7 (7172) 57 67 98
E-Mail: info@krause-systems.com.kz

Besuchen Sie uns im Internet:
www.krause-systems.com

