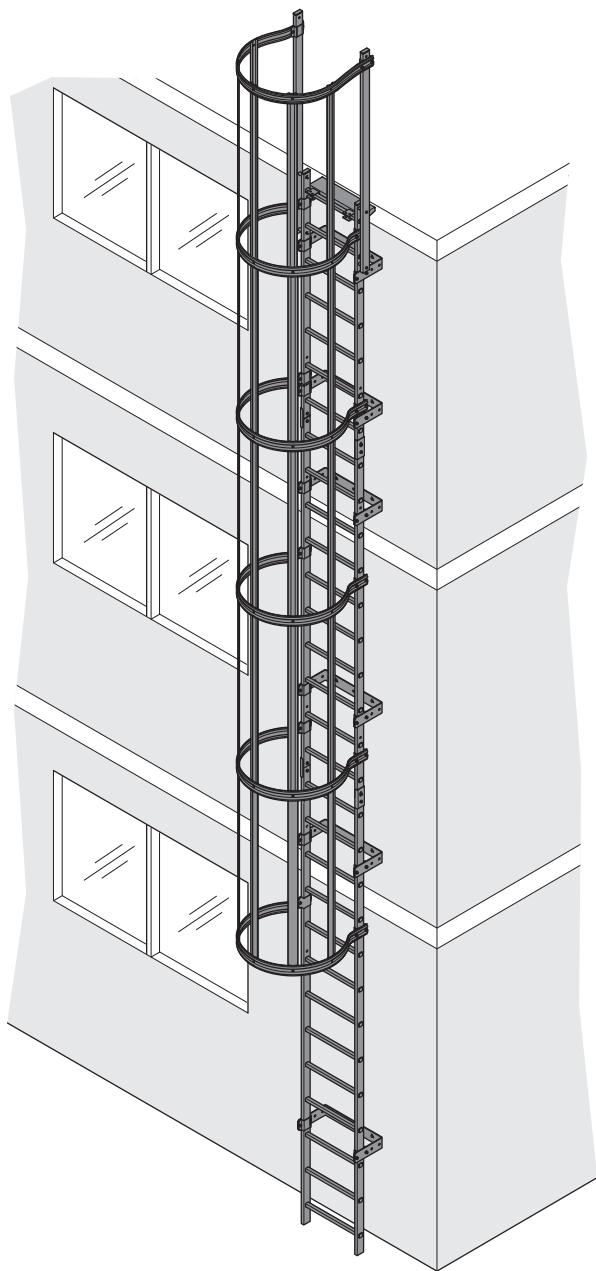




ZARGES

nl

Opbouw- en gebruiksaanwijzing
voor locatiepermanente gevelladders



05/2015

No 291229

de

**Montage- und Verwendungsanleitung
für ortsfeste Steigleitern**



Deutsch	3
Nederlands	21



.....	47
-------	----



Montage- und Verwendungsanleitung

Inhalt

1. Informationen zu dieser Anleitung	4
1.1 Vorschriften	4
1.2 Urheber- und Schutzrechte	4
1.3 Aufbau der Anleitung	4
1.4 Zeichenerklärung	5
2. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung	6
2.3 Sicherheitseinrichtungen	6
2.4 Betriebsanweisung und Unterweisung	7
2.5 Personal	7
3. Technische Beschreibung	7
3.1 Steigleitersystem	7
3.2 Baumusterprüfung	8
3.3 Lieferumfang	8
3.4 Kennzeichnung	8
3.5 Technische Daten	9
4. Montage	14
4.1 Sicherheitshinweise	14
4.2 Montageempfehlungen	14
4.3 Spezielle Hinweise	15
4.4 Abschließende Arbeiten	17
5. Verwendung	17
5.1 Sicherheitshinweise	17
5.2 Spezielle Hinweise	18
6. Prüfung und Instandhaltung	20
6.1 Prüfen	20
6.2 Pflege	20
6.3 Reparaturen	20
6.4 Ersatzteile	20
Leistungserklärung (DoP)	41
Declaration of Performance (DoP)	44
A Bildteil (Montage)	47
B Bildteil (Auflagerkräfte für Podestkombinationen)	68

1. Informationen zu dieser Anleitung

Das Lesen und Befolgen dieser Anleitung ist unerlässlich für den erfolgreichen und gefahrlosen Aufbau und Betrieb der Steigleitern. Jede Nichtbeachtung kann Unfälle mit tödlichem Ausgang, Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Die Anleitung muss ständig am Montageort verfügbar sein und von jeder Person gelesen, verstanden und befolgt werden, die die Steigleiter montiert.

1.1 Vorschriften

Zusätzlich zu dieser Anleitung bei Montage, Verwendung und Instandhaltung die folgenden Vorschriften beachten:

- BGV A1 Allgemeine Vorschriften (vormals VBG 1)
- BGV C22 Bauarbeiten (vormals VBG 37)
- BGV C5 Abwassertechnische Anlagen (vormals VBG 54)
- BGG 906 Grundsätze für Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (vormals ZH 1/55)
- BGI 530 Merkheft Hochbauarbeiten (vormals ZH 1/61)
- BGR 198 Regeln für den Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (vormals ZH 1/709)
- DIN 18799 Teil 1 Steigleitern an baulichen Anlagen, für Österreich: ÖN Z 1600 Leitern - Fest verlegte Aufstiege aus metallischen Werkstoffen an baulichen Anlagen
- DIN 14094-1 Feuerwehrwesen-Notleiteranlagen
- EN ISO 14122 Teil 1 Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen

1.2 Urheber- und Schutzrechte

Das Urheberrecht dieser Montage- und Verwendungsanleitung verbleibt beim Hersteller. Weiter sind alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung. Zu widerhandlungen, die den o. a. Angaben widersprechen, verpflichten zum Schadenersatz.

1.3 Aufbau der Anleitung

Die Beschreibung der Montage des Steigleitersystems erfolgt im Bildteil dieser Anleitung. Bei der Montage zusätzlich Folgendes beachten:

> Sicherheitshinweise in Kapitel 4.3 Spezielle Hinweise

Der Bildteil der Anleitung ist wie folgt aufgebaut:

Inhalt	Seite	Kennzeichnung
Informationen zu Produkten	47	
Informationen zur Montage	49	
Montage	50	 bis 
Auflagerkräfte für Podestkombinationen	68	

1.4 Zeichenerklärung

Im Bildteil der Anleitung werden die folgenden Piktogramme verwendet:



besonders zu beachtende und einzuhaltende Angaben



gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann



Schutzhelm tragen.



Schutzhandschuhe tragen.



Schutzschuhe tragen.



Schutzbrille tragen.



einzügige Steigleiter



mehrzügige Steigleiter



Produkt aus Aluminium (eloxiert)



Produkt aus Aluminium (natur)



Produkt aus feuerverzinktem Stahl



Produkt aus Edelstahl



Glasfaserverstärkter Kunststoff



Mit geeignetem Korrosionsschutz versehen (Zinkstaubfarbe).



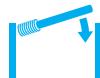
Fachgerecht ablängen.



Auf Sicherem Stand achten.



selbstschließend durch Schwerkraftverschluss



selbstschließend durch Federkraftverschluss

LF Lastfall

LFS Lastfallsatz

2. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

2.1 Bestimmungs-gemäße Verwendung

Die Steigleiter ist für folgende Einsätze bestimmt:

- ortsfeste Montage an Gebäuden, Maschinen, Silos etc. zum Besteigen der jeweiligen Anlage
- Montage und Verwendung gemäß den gültigen Normen DIN 18799-1 (für Österreich: ÖN Z 1600), DIN 14094-1 oder EN ISO 14122 Teil 1-4
- Verwendung aller Zubehörteile ausschließlich entsprechend dieser Anleitung

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Bei bestimmungswidriger Verwendung können Gefahren auftreten. Insbesondere ist Folgendes nicht zulässig:

- Eigenmächtige bauliche Veränderungen oder unsachgemäße Reparaturen
- Kombination mit Fremdbauteilen an Leiter- und Podestanlagen
- Zweckentfremdung von Einzelteilen oder der gesamten Anlage
- Verwendung anderer als von Zarges gelieferten oder dafür freigegebenen Teile

2.3 Sicherheitseinrichtungen

Folgende Sicherheitseinrichtungen (Absturzsicherung) sind zugelassen:

- Steigschutzsystem
- Rückenschutz

Eine Manipulation an den Sicherheitseinrichtungen ist verboten. Bei Feststellung eines Mangels darf das Steigleitersystem nicht verwendet werden.

Je nach Einsatzbestimmung des Steigleitersystems die entsprechend gültigen Normen beachten.

2.3.1 Steigleitern an baulichen Anlagen (DIN 18799-1, für Österreich: ÖN Z 1600)

Ab einer Absturzhöhe von ≥ 5 Metern ist eine Absturzsicherung in Form eines Rückenschutzes oder eines Steigschutzsystems nach EN 353-1 erforderlich.

Wenn die Steigleiter mehrzügig ausgelegt ist, darf jeder Leiterzug maximal 10 Meter lang sein.

2.3.2 Notleiteranlagen (DIN 14094-1)

Ab einer Absturzhöhe von ≥ 5 Metern ist eine Absturzsicherung erforderlich. Es darf kein Steigschutzsystems nach EN 353-1 verwendet werden. Erlaubt ist nur eine Absturzsicherung in Form eines Rückenschutzes.

Wenn die Steigleiter mehrzügig ausgelegt ist, darf jeder Leiterzug maximal 10 Meter lang sein.

Der Ausstieg oben muss mit einem abgewinkelten Holm ausgelegt sein.

2.3.3 Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; ortsfeste Steigleitern (EN ISO 14122 Teil 1-4)

Ab einer Absturzhöhe von ≥ 3 Metern ist eine Absturzsicherung in Form eines Rückenschutzes oder eines Steigschutzsystems nach EN 353-1 erforderlich.

Wenn die Steigleiteranlage als mehrzügige Anlage ausgelegt ist, darf jeder Leiterzug maximal 6 Meter lang sein.

Zusätzlich muss der Ausstieg oben mit einem Ausstiegstritt sowie einer Doppelsicherungsschanke ausgelegt sein.

2.4 Betriebsanweisung und Unterweisung

Der Betreiber ist verpflichtet,

- für die Verwendung des Steigleiter-Systems eine Betriebsanweisung zu erstellen. Diese muss alle für die sichere Verwendung erforderlichen Angaben enthalten.
- mindestens einmal jährlich anhand der Betriebsanweisung eine Unterweisung der Nutzer durchzuführen.
- die Nutzer darüber zu informieren, dass die Notleiteranlage nur im Brand- und Wartungsfall verwendet werden darf.

2.5 Personal

2.5.1 Verwendung

Der Betreiber muss sicherstellen, dass nur Personen, die mit dem Steigleitersystem vertraut sind, die Steigleiter verwenden. Die Personen müssen körperlich dazu in der Lage sein, das Steigleitersystem zu besteigen.

Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen nicht mit der Steigleiter arbeiten.

2.5.2 Montage

Die Montage der Steigleiter darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Das Fachpersonal wird vom Betreiber autorisiert. Es ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

3. Technische Beschreibung

3.1 Steigleitersystem

Das Steigleitersystem ist eine Konstruktion im Baukastenprinzip. Durch Kombination von aufeinander abgestimmten Elementen kann jede gewünschte Steighöhe erreicht werden.

Folgende Materialien sind möglich: Aluminium natur, Aluminium eloxiert, Stahl feuerverzinkt, Edelstahl.

3.2 Baumusterprüfung

Die nachfolgend angesprochenen Steigleitersysteme wurden baumustergeprüft und registriert.



Die Steigleitern und Podeste erfüllen die Forderungen aus DIN 18799-1 (für Österreich: ÖN Z 1600), DIN 14094-1 und EN ISO 14122.

3.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang ist kundenspezifisch und abhängig von der Bestellung.

- Vor Beginn des Aufbaus prüfen, ob alle in der Bestellbestätigung und im Lieferschein genannten Teile enthalten und in fehlerfreiem Zustand sind. Nur fehlerfreie Originalteile zum Aufbau verwenden.

3.4 Kennzeichnung

- Typenschilder
 - > Zur Identifizierung des gelieferten Modells Typenschild beachten. Typenschilder sind an allen Hauptbauteilen des Steigleitersystems angebracht. Die Abbildung zeigt das Typenschild einer Steigleiter, 1,96 m, Stahl feuerverzinkt.



- Produktaufkleber
 - > Alle Produktaufkleber müssen auf dem Produkt verbleiben.



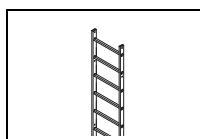
ZARGES

de

3.5 Technische Daten

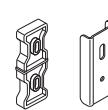
In diesem Abschnitt werden die technischen Daten der Produkte aufgeführt. Die Abbildungen sind beispielhaft und nicht für alle Produkte einer Produktgruppe zutreffend.

3.5.1 Steigleitern



Bestell-Nr.		41286	41240	41241	41242	42286	42240	42241	42242	43286	43240	43241	43242	44286	44240	44241	44242
Material		Alu elox.				Alu natur				Stahl feuerverzinkt				Edelstahl			
Leiterlänge	m	1,12	1,96	2,80	3,64	1,12	1,96	2,80	3,64	1,12	1,96	2,80	3,64	1,12	1,96	2,80	3,64
Holmabmessung	mm x mm	60 x 25				60 x 25				60 x 25				60 x 25			
Sprossenanzahl		4	7	10	13	4	7	10	13	4	7	10	13	4	7	10	13
Sprossenabmessung	mm x mm	30 x 30 (Vierkantsprosse)				30 x 30 (Vierkantsprosse)				30 x 30 (Lochsprosse)				30 x 30 (Lochsprosse)			
Sprossenabstand	mm x mm	280				280				280				280			
Gewicht	kg	2,5	4,2	6,2	8,0	2,5	4,2	6,2	8,0	6,7	13,2	19,2	24,4	6,7	13,2	19,2	24,4

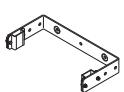
3.5.2 Leiterverbinder



Bestell-Nr.		43239	44239
Material		GFK	Edelstahl
für Leitermaterial		Alu elox., Alu nat., Stahl	Edelstahl
Befestigungsart		innen liegend	außen liegend
Gewicht (Satz)	kg	0,3	0,6

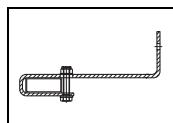
3.5.3 Wandhalter

Wandhalter, U-Form



Bestell-Nr.		43257	44257	43258	44258	43259	44259	43260	44260
Wandabstand	mm	200	200	200-250	200-250	250-350	250-350	400-600	400-600
Material		Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl
mit/ohne Stützen		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	mit	mit
Bohrlochabstand	mm	332	332	332	332	332	332	332	332
Gewicht	kg	4,6	4,6	5,9	5,9	6,6	6,6	13,8	13,8
Baukastenstatik		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

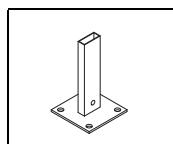
Wandhalter, einzeln



Bestell-Nr.		43249	44249	43250	44250	43252	44252	43251	44251
Wandabstand	mm	200	200	150-200	150-200	200-275	200-275	275-375	275-375
Material		Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl
Bohrlochabstand		625	625	630	630	630	630	420	420
Gewicht	kg	1,2	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3	1,3

3.5.4 Bodenbefestigung

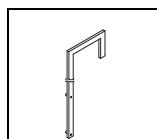
Fußplatten



Bestell-Nr.		43253	44253
Höhe	mm	200	200
Material		Stahl	Edelstahl
Gewicht	kg	1,0	1,0

3.5.5 Ein-/Ausstieg oben

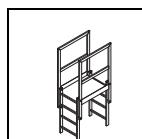
Ausstiegsholme



Bestell-Nr.	43243	44243	43049	44049	43248	44248	47215
Form	gerade			abgewinkelt		Geländer*	Einstieghilfe, versenkbar
Material	Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl	Edelstahl
Gesamtlänge	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1600
Oberkante Sprosse bis Ober- kante Holm	mm	1100					
Gewicht	kg	4,7	4,7	7,0	7,0	4,6	4,6

* nur in Verbindung mit 43243 bzw. 44243

Ausstiege mit Übergang, 800 mm

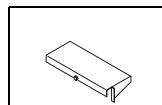


Bestell-Nr.	41181	42181	43181	44181
Material	Alu elox.	Alu nat.	Stahl	Edelstahl
Länge	mm	800		
Breite	mm	600		

Gewicht	kg	21,4	22,0	46,0	46,0
---------	----	------	------	------	------

Ausstieg mit verlängertem Übergang > 800 mm, nur für Wartungswege (DIN 18799-1)

Bestell-Nr.		43180	43179
Material		Stahl	Stahl
Länge	mm	1000	1200
Breite	mm		600
Gewicht	kg	53,0	61,0

Ausstiegstritte


Bestell-Nr.		40945	43284	44254
Material		Alu nat., geriffelt	Stahl, gelocht	Edelstahl, gelocht
Breite	mm		520	
Tiefe	mm		150	
Gewicht	kg	1,4	2,8	2,8

3.5.6 Rückenschutz
Rückenschutzbügel


Bestell-Nr.		41244	42244	43244	44244
Material		Alu elox.	Alu nat.	Stahl	Edelstahl
Durchmesser	mm		700		
Höhe	mm		80		
Gewicht	kg	2,3	2,3	4,0	4,0

3/4-Bügel für seitlichen Ausstieg


Bestell-Nr.		41287	42287	43287	44287
Material		Alu elox.	Alu nat.	Stahl	Edelstahl
Durchmesser	mm		700		
Höhe	mm		80		
Gewicht	kg	2,0	2,0	3,0	3,0

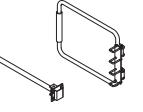
Rückenschutzbügel für versetzte Ausführung


Bestell-Nr.		41247	42247	43247	44247
Material		Alu elox.	Alu nat.	Stahl	Edelstahl
Breite	mm		1340		
Höhe	mm		80		
Gewicht	kg	1,8	1,8	2,4	2,4

Rückenschutzstreiben

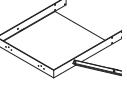
					
Bestell-Nr.		41245	42245	43245	44245
Material		Alu elox.	Alu nat.	Stahl	Edelstahl
Länge (Bohrung - Bohrung)	mm		1400		
Länge komplett	mm		1480		
Breite	mm		66		
Gewicht	kg	0,9	0,9	2,2	2,2

3.5.7 Sicherungsschranken

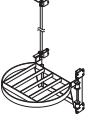
						
Bestell-Nr.		43500	44520	43501	44521	43502
Schließmechanismus		Schwerkraftverschluss	verdeckt liegende Federmechanik	Doppelsicherungsschranke in Bügelform mit Federmechanik		
Material		Stahl	Edelstahl	Stahl	Edelstahl	Stahl
Gewicht	kg	2,2	2,2	3,0	3,0	5,6
						44522

3.5.8 Zustiegssicherungen

Zustiegssicherungen für Wartungsleitern

					
Bestell-Nr.		43498	43255	44255	41445
Art der Zustiegssicherung		Sicherungstür für Wartungsleitern	Zwischenplattform	Einstiegsleiter	
Material		Stahl	Stahl	Edelstahl	Alu
Gewicht	kg	21,0	17	17	6,6

Zustiegssicherung für Fluchtleitern

					
Bestell-Nr.		42446	42448	43265	43499
Art der Zustiegssicherung		Notabstiegsleiter	schwenkbare Zustiegssicherung	schwenkbare Sicherungstür	Sicherungstür mit feststehenden Seitenteilen
Leiterlänge	m	3,20	4,85	-	-
Nutzlänge	m	2,50	4,30	-	-
Material		Alu	Alu	Stahl	Stahl
Gewicht	kg	8,6	12,0	15,0	24,0
					62,6

3.5.9 Podeste und Zubehör

Grundpodest



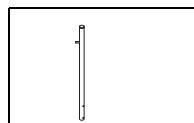
Bestell-Nr.		43270	44270	43275	44325
Material		Stahl verzinkt	Edelstahl	Stahl verzinkt	Edelstahl
Größe (B x T)	mm	800 x 860		940 x 1000	
Gewicht	kg	75,0	75,0	86,0	86,0

Erweiterungspodest



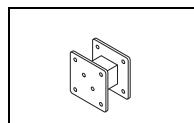
Bestell-Nr.		43272	44272	43271	44271	43277	44327	43276	44326
Material		Stahl verzinkt	Edelstahl						
Größe (B x T)	mm	500 x 860		800 x 860		500 x 1000		940 x 1000	
Gewicht	kg	50,0	50,0	60,0	60,0	52,0	52,0	74,0	74,0

Verbindungsstütze



Bestell-Nr.		43320	44320
Material		Stahl	Edelstahl
Gewicht	kg	4,0	4,0

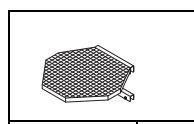
Distanzsegment



Bestell-Nr.		43280	44280	43281	44281
Material		Stahl verzinkt	Edelstahl	Stahl verzinkt	Edelstahl
Länge	mm	140		160	
Gewicht	kg	8,0	8,0	9,0	9,0

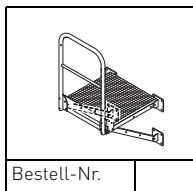
3.5.10 Umstiege

Umstiegsplattform



Bestell-Nr.		43266	44266
Material		Stahl verzinkt	Edelstahl
Gewicht	kg	20,0	20,0

Umstiegspodest



Bestell-Nr.		43310	44310	43315	44315
Material		Stahl verzinkt	Edelstahl	Stahl verzinkt	Edelstahl
Größe (B x T)	mm	800 x 860		940 x 1000	
Gewicht	kg	73,0	73,0	77,0	77,0

4. Montage

4.1 Sicherheitshinweise

- Leiteranlage generell lotgerecht anbringen.
- Wenn die Wandhalter mit Dübelsystemen montiert werden, ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel-Systeme verwenden. Die Montagefirma ist für die Ausführung verantwortlich, sie hat das Mauerwerk genau zu prüfen. Bei Unsicherheiten mit einem Sachkundigen für Tragwerksplanung bzw. einem Fachberater eines Dübelherstellers in Verbindung setzen (gefordert nach DIN 14094-1). Die Befestigung des einzelnen Wandhalters muss einer Gesamtauszugskraft von $\geq 3 \text{ kN}$ und in der Kombination mit einem Steigschutz-System (z. B. Zarges Steigschutz-System ZAST) einer Stoßkraft von $\geq 6 \text{ kN}$ standhalten. Dübel gehören nicht zum Lieferumfang.
- Ein gegebenenfalls nötiges Ablängen der Bauteile muss bauseits durch Fachpersonal erfolgen.
 - > Alle Kanten entgraten.
 - > Korrosionsschutz wieder herstellen.
- Schrauben und Muttern:
 - > Schrauben und Muttern von ZARGES oder im Ersatzfall gleichwertige Schrauben und Muttern verwenden.
 - > Bei Schraubverbindungen selbstsichernde Muttern verwenden.
 - > Um eine leichte und sichere Montage zu gewährleisten, bei der Montage von VA-Schrauben auf ein geeignetes Hochleistungsantivibrationsmittel für extreme Beanspruchung im Montagebereich achten. ZARGES empfiehlt das Produkt Chaast der Firma Hebro.
 - > Schrauben mit folgendem Anziehdrehmoment festdrehen:

Abmessung	Anziehdrehmoment (Nm)
M6	7,5
M8	17,5
M10	25,0
M12	60,0

4.2 Montageempfehlungen

4.2.1 Vorbereitung

- Zur besseren Übersicht die Steigleiter-Teile am Boden ausbreiten und segmentweise vormontieren.

4.2.2 Montagereihenfolge

Der Aufbau muss auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmt werden und ist somit keiner bestimmten Reihenfolge unterworfen.

Empfehlung:

- Montage von oben nach unten durchführen. Dabei die vorgegebenen Maße und Abstände einhalten.
- Die oberste Sprosse muss bündig mit der Gebäude- bzw. Maschinenkante sein.
- Der oberste Wandhalter muss im Bereich der obersten zwei Sprossen liegen.
- Jedes Leiterelement muss mit zwei Wandhaltern oder vier einzelnen Wandhaltern befestigt werden. Die Wandhalter dürfen maximal 2,0 Meter auseinanderliegen.
- Der oberste Rückenschutzbügel wird am Ausstiegsholm bzw. am Geländer des Überstiegs befestigt.
- Wandhalter können, dem geplanten Verlauf der Leiteranlage folgend, am Tragwerk vormontiert werden. Unbedingt auf fluchtgerechte Ausrichtung achten.
- Die Montageplatten der Podeste können für jedes Podest vormontiert werden. Die Montage muss dabei fluchtgerecht (horizontal und vertikal) erfolgen.
- Nach der Vormontage am Boden können Leiteranlagen (auch wenn sie aus mehreren Leitersegmenten bestehen) mittels tragfähigem Hebezeug angehoben werden. Dabei die Leiteranlage zur Vermeidung von Beschädigungen der Leiterverbinder und der Gesamtkonstruktion z.B. durch Spanngurte im Verbindungsbereich der Leitern mindestens 2 bis 3 Sprossen übergreifend stabilisieren. Ggf. Aussteifungen, z.B. aus Holz, verwenden.
- Gegebenenfalls das unterste Leiterelement und den Rückenschutzkorb entsprechend der örtlichen Gegebenheiten kürzen. Korrosionsschutz wieder herstellen.

4.3 Spezielle Hinweise

Die Montageanleitung ist eine Bildanleitung.

Montageanleitung siehe Bildteil, A1 bis A30

Zusätzlich Folgendes beachten:

- > Sicherheitshinweise in Kapitel 4.1 Sicherheitshinweise.
- > Nachfolgende Hinweise zu den Montageschritten bei der Montage.

A3-A4

Wandhalter beidseitig (U-Bügel), Wandhalter einseitig

- > Untergrund auf ebene und lotgerechte Oberfläche prüfen, gegebenenfalls verstellbare Wandhalter verwenden.
- > Jedes Leitersegment mit mindestens zwei beidseitigen U-Bügeln oder vier einseitigen Wandhaltern montieren.
- Wenn die Wandhalter mit Dübelsystemen montiert werden, ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübelsysteme verwenden. Die Montagefirma ist für die Ausführung verantwortlich, sie hat das Mauerwerk genau zu prüfen. Bei Unsicherheiten mit einem Sachkundigen für Tragwerksplanung bzw. einem Fachberater eines Dübelherstellers in Verbindung setzen (gefordert nach DIN 14094-1). Die Befestigung des einzelnen Wandhalters muss einer Gesamtauszugskraft von $\geq 3 \text{ kN}$ und in der Kombination mit einem Steigschutz-System (z. B. Zarges Steigschutz-System ZAST) einer Stoßkraft von $\geq 6 \text{ kN}$ standhalten. Dübel gehören nicht zum Lieferumfang.

- Für die Wandhalter ..257, ..258, ..259, ..260 bestehen Baukastenstatiken. Für die Wandhalter ..261, ..262 müssen gesondert Statiken pro Bauvorhaben angefordert werden.
- Bei Ausführung mit Sicherungstür:
 - > Im Bereich der Scharnierbefestigungen keine Wandhalter anbringen.
- Bei Ausführung mit Notabstiegsleiter:
 - > Bohrung zur Befestigung der Steigleiter ansenken.
 - > Senkschrauben verwenden.
 - > Im Bereich der Ansenkung Korrosionsschutz wieder herstellen.

Fußplatte

A5

Anstelle des unteren Wandhalters können zwei Fußplatten verwendet werden.

Ausstiegsgeländer (mit Bodenwinkel)

A8

> Nur in Verbindung mit Ausstiegsholm (43243/44243) verwenden.

Ausstiegsgeländer, abgewinkelt

> Im Geltungsbereich von DIN 14094-1 gefordert.

Ausstieg mit Übergang

A10

Die Übergänge sind für eine wandernde Verkehrslast von maximal 150 kg ausgelegt. Sie stellen keinen Sammel- oder Lagerpunkt für erhöhte Verkehrslasten oder ruhende Lasten dar. Die Übergänge dürfen nur bis zu einem maximalen Wandabstand der Steigleiteranlage von 350 mm eingesetzt werden.

Die Abstiegsleiter muss mit Wandhaltern oder Fußplatten am Gebäude befestigt werden. Im Bildteil ist die Montage mit Fußplatten beschrieben.

Wenn eine seitliche Sicherung (Geländer) gefordert wird (z. B. nach EN ISO 14122 Teil 1-4), muss diese bauseits erfolgen.

Ausstiegstritt

A11

Im Geltungsbereich von EN ISO 14122 Teil 1-4 muss ein maximales Spaltmaß von 75 mm zwischen Tritt und Maschine eingehalten werden.

> Spaltmaß gegebenenfalls bauseitig anpassen.

Rückenschutz

A12

A13

A15

A16

Ein Rückenschutz-Segment besteht aus zwei Bügeln und fünf Streben.

Zwei Rückenschutz-Segmente bestehen aus drei Bügeln und zehn Streben.

Sicherungsschanke

A17-A18

Die Montage der Sicherungsschranken ist mit folgenden Produkten möglich:
Ausstiegsholm, gerade (43243/44243), Ausstiegsholm abgewinkelt (43049/44049),
Ausstieg mit Übergang (41181/42181/43181/44181)

Zwischenplattform

A20

> Öffnungsschnur so an der Steigleiter anbringen, dass ein sicheres Absteigen gewährleistet ist.

> Wenn die Zwischenplattform als Endpodest verwendet wird: Zwischenplattform zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Öffnen mit einer Schraube sichern.

**Notabstiegsleiter****A21**

- > Empfehlung: Notabstiegsleiter mit mindestens zwei Personen aufbauen.

Im Bereich der herabkommenden Leiter:

- > Die Leiteranlage darf nicht oberhalb von Gebäudeein- oder -ausgängen münden.
- > Die herabkommende Leiter muss auf ebenem, tragfähigen Boden enden.
- > Geeignete Schutzmaßnahmen treffen, z. B. eine Sperrfläche unterhalb der Leiteranlage einrichten.
- Das ungehinderte Ausfahren der Notabstiegsleiter durch folgenden Funktionstest überprüfen:
 - > Notabstiegsleiter mit einem Seil nach unten führen. Die Leiter muss ungehindert ausfahren.
 - > Notabstiegsleiter nach oben ziehen und arretieren.

Sicherungstür für Wartungs- und Fluchtleitern**A19 | A24**

- > Empfehlung: Sicherungstür mit mindestens zwei Personen aufbauen.
- > Nach dem Öffnen Sicherungstür gegen ungewolltes Verschließen sichern.

Grund- und Erweiterungspodest**A26-A27**

Bei Podestanlagen, die aus einem Grundpodest und mehreren Erweiterungspoden bestehen, Folgendes beachten:

- > Das Grundpodest muss immer als Abschluss der Podestanordnung dienen.

Distanzsegment**A28**

Zur Verbesserung des Wärmeleitverhaltens des Distanzsegments kann der Hohlraum durch PU-Schaum oder ähnliches verfüllt werden.

4.4 Abschließende Arbeiten

- Nach der Montage Folgendes überprüfen:
 - > Sind alle Teile des Lieferumfangs montiert?
 - > Fluchten die Wandanker und der Abstand zwischen Steigleiter und Wand ist an keiner Stelle ≤ 200 mm? Ausnahme: unregelmäßig vorkommende Hindernisse. Hier gilt ein Mindestabstand von 150 mm.
 - > Sind alle Schraubverbindungen mit entsprechendem Drehmoment angezogen?
 - > Sind keine Beschädigungen an Oberflächen vorhanden? Bei eventuellen Schäden an Oberflächen Korrosionsschutz wiederherstellen.
 - > Sind die Zwischenplattformen funktionstüchtig?
 - > Sind die Türen und Drehpodeste funktionstüchtig und der Schwenkbereich frei von Hindernissen?
 - > Sind im Bereich der herabkommenden Notabstiegsleiter geeignete Schutzmaßnahmen getroffen?

5. Verwendung

5.1 Sicherheitshinweise

- Steigleitersystem nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Sicherstellen, dass keine unbefugten Personen Zugang zum Steigleitersystem haben.
- Steigleitersystem für Wartungszwecke nicht verwenden, wenn ein sicheres Besteigen aufgrund von Witterungsverhältnissen nicht gewährleistet ist.
- Freien Zugang zum Steigleitersystem sicherstellen.

- Steigleitersystem keiner wechselnden Belastung, zum Beispiel durch Wippen oder Springen, aussetzen.
- Vorrichtungen wie Drehpodest, Zwischenplattform, Sicherungstür und Sicherungsschranke nach Verwendung ordnungsgemäß schließen.

5.2 Spezielle Hinweise

Ausstiegsgeländer

- > Beim Ausstieg beide Hände am Geländer führen, bis ein sicherer Standplatz erreicht ist.

Einstieghilfe, versenkbar

Verwendung der Einstieghilfe von oben:

- > Einstieghilfe am Griffstück so weit herausziehen, bis der Arretierungsbolzen am Ende des Rohres in die Aussparung der Führung einrasten kann. Dazu das Griffstück etwas zur Seite drehen und Einstieghilfe nach unten drücken.
- > Vor dem Einstieg in das Steigleitersystem prüfen, ob die Einstieghilfe arretiert ist. Die Verwendung einer nicht arretierten Einstieghilfe ist verboten.
- > Nach dem Einstieg in das Steigleitersystem die Einstieghilfe anheben, zur Seite drehen und ganz ablassen.

Verwendung der Einstieghilfe von unten:

- > Von einem sicheren Standplatz aus die Einstieghilfe hochschieben, bis der Arretierungsbolzen am Ende des Rohres in die Aussparung der Führung einrasten kann. Dazu das Griffstück etwas zur Seite drehen und Einstieghilfe nach unten ziehen.
- > Vor dem Ausstieg aus dem Steigleiter-System prüfen, ob die Einstieghilfe arretiert ist. Die Verwendung einer nicht arretierten Einstieghilfe ist verboten.
- > Nach dem Ausstieg aus dem Steigleiter-System Einstieghilfe anheben, zur Seite drehen und ganz ablassen.

Sicherungsschranke

- > Artikel-Nr. 43500: Zum Ein-/Aussteigen, die Schranke gebäudeeinwärts, leicht nach vorn oben schwenken.
- > Artikel-Nr. 43501: Zum Ein-/Aussteigen, die Schranke gebäudeeinwärts, entgegen der Federwirkung nach vorne schwenken.
- > Artikel-Nr. 43502: Zum Ein-/Aussteigen, die Schranke gebäudeeinwärts, entgegen der Federwirkung nach vorne schwenken.

Zwischenplattform

Verwendung der Zwischenplattform von oben:

- > Von einem sicheren Standplatz aus mit der Öffnungsschnur die Plattform hochklappen.
- > Durch den Rahmen der Plattform absteigen.
- > Plattform von einem sicheren Standplatz aus von Hand verschließen.

Verwendung der Zwischenplattform von unten:

- > Von einem sicheren Standplatz aus Plattform von Hand ganz öffnen.
- > Durch den Rahmen der Plattform aufsteigen.
- > Plattform von einem sicheren Standplatz aus mit der Öffnungsschnur schließen.
- > Öffnungsschnur so an der Steigleiter anbringen, dass ein sicheres Absteigen gewährleistet ist.

Einstiegsleiter

- > Leiter mit allen vier Steckhaken an den Sprossen der Steigleiter einhängen.
- > Sicherstellen, dass alle vier Steckhaken bündig aufliegen.
- > Beim Besteigen der Einstiegsleiter darauf achten, dass die Einstiegsleiter nicht pendelt.
- > Einstiegsleiter gegen unbefugten Zugang zum Steigleitersystem und gegen ungewolltes Entfernen der Einstiegsleiter mit dem mitgelieferten Kabelschloss sichern.

Notabstiegsleiter



WARNUNG

LEBENS- UND VERLETZUNGSGEFAHR DURCH HERABKOMMENDE NOTABSTIEGSLEITER

- > Vor dem Auslösen der Notabstiegsleiter sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bereich der herabkommenden Notabstiegsleiter befinden.
- > Von einem sicheren Standplatz auf der Steigleiter aus mit dem Fuß die rote Auslösestange herunterdrücken.
- > Die Notabstiegsleiter erst betreten, wenn sie sicheren Kontakt zur Aussiedsstelle hat.

Sicherungstür für Flucht- und Wartungsleitern

- > Sicherungstür nach dem Öffnen gegen ungewolltes Schließen sichern.
- > Bei Sicherungstür für Wartungsleitern (Artikel-Nr. 43498): Um das Steigleitersystem gegen unbefugte Benutzung zu sichern, nach der Begehung die Sicherungstür mit bauseitigem Schloss verschließen.

Sicherungstür mit feststehenden Seitenteilen



WARNUNG

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH HINDERNISSE IM SCHWENKBEREICH

- > Sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Schwenkbereich der Sicherungstür befinden.
- > Zugangssicherung von innen mit dem Handriegel öffnen.
- > Nach dem Ausstieg Sicherungstür verschließen.

Podeste (allgemein)

- > Erst vom Podest auf die Steigleiter steigen, wenn mit beiden Händen ein fester Halt an der Steigleiter gewährleistet ist.
- > Erst von der Steigleiter auf das Podest umsteigen, wenn die Höhe des Podests erreicht ist.

Schwenkbare Zustiegssicherung



WARNUNG

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH AUSSCHWENKENDES DREHPODEST

- > Vor dem Auslösen des Drehpodesten sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Schwenkbereich oder unterhalb des Drehpodestes befinden.
- > Zum Auslösen von einem sicheren Standpunkt auf der Steigleiter aus die Verriegelungsmechanik entriegeln. Das Drehpodest schwenkt selbsttätig auf.
- > Nach dem Öffnen Drehpodest gegen ungewolltes Verschließen sichern.

6. Prüfung und Instandhaltung

6.1 Prüfen

- Die Steigleitern regelmäßig entsprechend den Betriebsverhältnissen durch eine befähigte Person auf Betriebssicherheit prüfen lassen. Die Prüfung muss mindestens einmal jährlich erfolgen. Die befähigte Person erhält ihre Berechtigung zur Prüfung durch den Betreiber und die Teilnahme an durch länderspezifische Gesetze vorgeschriebenen Seminaren.
- Durchführung der Prüfung mit dem Ergebnis und daraus folgenden Maßnahmen dokumentieren. ZARGES empfiehlt die Führung eines Prüfbuchs, bestehend aus Steigleiter-Kontrollblättern, in dem alle das Steigleitersystem betreffenden Daten eingetragen werden. Steigleiter-Kontrollblätter sind auf der Homepage von ZARGES verfügbar.
- Nach erfolgter und mit positivem Ergebnis durchgeföhrter Prüfung die ZARGES-Prüfplakette (Bestellnr. 878384) am Produkt anbringen. Monat und Jahr für die nächste Prüfung müssen gut erkennbar sein.

6.2 Pflege

- Bewegliche Bauteile wie Scharniere der Zwischenplattform, Sicherungsschranken, Notauslösung der Notabstiegsleiter und Scharniere der Sicherungstür mindestens einmal jährlich auf Leichtgängigkeit prüfen.
- Verunreinigungen am Steigleitersystem, insbesondere Öl, sofort entfernen.
- Steigleitersystem bei Verunreinigungen mit schonenden Substanzen reinigen. Keine Säuren oder Laugen verwenden!
- Eventuelle Schäden an Oberflächen mit geeignetem Korrosionsschutz versiegeln.
- Pflanzenteile, die in das Steigleitersystem hineinragen, entfernen.

6.3 Reparaturen

Reparaturen jeglicher Art sind nicht zulässig. Beschädigte Teile komplett ersetzen.

6.4 Ersatzteile

Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile von ZARGES verwendet werden.



ZARGES

Handleiding betreffende montage en gebruik

Inhoud

nl

1. Informatie betreffende deze handleiding	22
1.1 Voorschriften	22
1.2 Auteursrechten en intellectuele eigendomsrechten	22
1.3 Samenstelling van de handleiding	22
1.4 Toelichting bij de pictogrammen.....	22
2. Algemene veiligheidbepalingen.....	24
2.1 Beoogd gebruik	24
2.2 Niet-beoogd gebruik	24
2.3 Veiligheidvoorzieningen	24
2.4 Gebruiksaanwijzing en instructie	25
2.5 Persoonlijk	25
3. Technische beschrijving	25
3.1 gevellaaddersysteem	25
3.2 Typebeproeing	26
3.3 Omvang van de levering	26
3.4 Aanduidingen.....	26
3.5 Technische gegevens.....	26
4. Montage	32
4.1 Veiligheidinstructie	32
4.2 Aanbevelingen betreffende het monteren	33
4.3 Speciale instructie	34
4.4 Afrondende werkzaamheden.....	36
5. Toepassing	36
5.1 Veiligheidinstructie	36
5.2 Speciale instructie	37
6. Inspectie en instandhouding	39
6.1 Inspecteren	39
6.2 Onderhoud.....	39
6.3 Reparaties	39
6.4 Vervangende onderdelen	39
Prestatieverklaring - DoP (de)	41
Prestatieverklaring - DoP (en)	44
A Geillustreerde deel (Montage)	47
B Geillustreerde deel (Oplegkrachten voor bordescombinaties)	68

1. Informatie betreffende deze handleiding

Het lezen en opvolgen van deze handleiding is onontbeerlijk om deze gevalladders met succes te kunnen monteren en gebruiken. Het negeren van de handleiding kan leiden tot ongevallen met een dodelijke afloop, tot letsel of tot materiële schade.

De handleiding moeten permanent op locatie beschikbaar zijn. Iedereen, die de gevalladder gebruikt, moet de handleiding hebben gelezen, hebben begrepen en moet de inhoud ervan opvolgen.

1.1 Voorschriften

Raadpleeg onderstaande documenten in aanvulling op deze handleiding bij het monteren, gebruiken en instandhouden:

- de in deze handleiding genoemde reglementen,
- plaatselijke, regionale en nationale voorschriften zoals de voorschriften betreffende het voorkomen van ongevallen,
- algemeen erkende vaktechnische regels betreffende het veilig en deskundig werken met gevalladders.

1.2 Auteursrechten en intellectuele eigendomsrechten

Het auteursrecht op deze handleiding betreffende montage en gebruik berust bij de fabrikant. Voorts blijven alle rechten voorbehouden, in het bijzonder in het geval van octrooiverlening of van registratie van het ontwerp of de vormgeving. Handelingen, die inbreuk maken op bovengenoemde zaken, verplichten tot het vergoeden van schade.

1.3 Samenstelling van de handleiding

De beschrijving van de montage van het gevalladdersysteem treft u aan in het geïllustreerde gedeelte van deze handleiding. Let tijdens het monteren bovendien op het onderstaande:

> Veiligheidinstructie in paragraaf 4.3 Speciale instructie

Het geïllustreerde deel van deze handleiding is als volgt samengesteld:

Inhoud	Bladzijde	Aanduiding
Informatie over de producten	47	
Informatie betreffende het monteren	49	
Monteren	50	A1 tot A30
Oplegkrachten voor bordescombinaties	68	B

1.4 Toelichting bij de pictogrammen

In het geïllustreerde deel van deze handleiding worden onderstaande pictogrammen toegepast:



in het bijzonder te raadplegen en op te volgen informatie



gevaarlijke situatie, die kan leiden tot ernstig letsel of de dood

-  Draag een veiligheidshelm.
-  Draag veiligheid handschoenen.
-  Draag veiligheidschoenen.
-  Draag een veiligheidbril.
-  eendelige gevellaradder
-  meerdelige gevellaradder
- Al_{elox}** Product, gemaakt van aluminium (geanodiseerd)
- Al_{nat}** Product, gemaakt van aluminium (onbehandeld)
- St_{Zn}** Product, gemaakt van thermisch verzinkt staal
- St_{V4A}** Product, gemaakt van roestvast staal
- GfK** Kunststof, versterkt met glasvezel
-  Voorzien van een geschikte corrosiewering (zinkstofverf).
-  Op deskundige manier afkorten.
-  Letten op een stevige, veilige stand.
-  Zelfsluitend door zwaartekracht
-  Zelfsluitend door veerkracht
- LF** Vallende lasten
- LFS** Voorziening tegen vallende lasten

2. Algemene veiligheidbepalingen

2.1 Beoogd gebruik

De gevellaradder is bedoeld voor onderstaande toepassingen:

- locatiepermanente montage aan gebouwen, machines, silo's en dergelijke voor het beklimmen van de desbetreffende inrichting
- Montage en toepassing conform de vigerende normen DIN 18799-1 voor Oostenrijk: ÖN Z 1600), DIN 14094-1 of EN ISO 14122 Deel 1-4
- Toepassing van alle toebehorende onderdelen uitsluitend in overeenstemming met deze handleiding

2.2 Niet-beoogd gebruik

Bij niet-beoogd gebruik kan gevaar ontstaan. In het bijzonder is het onderstaande niet toegestaan:

- Eigenmachtige constructieve wijzigingen of ondeskundig uitgevoerde reparaties
- Combinatie van constructiedelen van derden met de geïnstalleerde ladders en/of bordessen
- Bewuste verwijdering van afzonderlijke onderdelen of de volledige installatie ten behoeve van andersoortig gebruik
- Gebruik van andere dan de door Zarges geleverde of vrijgegeven onderdelen

2.3 Veiligheidvoorzieningen

Onderstaande veiligheidvoorzieningen (valbeschermers) zijn toegelaten:

- Klimbeveiligend systeem
- Rugbeschermer

Het manipuleren van de veiligheidvoorzieningen is verboden. Gebruik het gevellaraddersysteem niet als u gebreken daaraan constateert.

Afhankelijk van de beoogde toepassing van het gevellaraddersysteem moet u de desbetreffende toepasselijke normen raadplegen.

2.3.1 Gevellaradders aan bouwkundige inrichtingen (DIN 18799-1, voor Oostenrijk: ÖN Z 1600)

Vanaf een valhoogte van ≥ 5 meter is een valbeschermer in de vorm van een rugbeschermer of een klimbeveiligend systeem conform EN 353-1 vereist.

Als de gevellaradder uit een aantal secties bestaat, dan mag elke laddersectie maximaal 10 m lang zijn.

2.3.2 Noodladders (DIN 14094-1)

Vanaf een valhoogte van ≥ 5 meter is een valbeschermer vereist. Er mag een klimbeveiligend systeem conform EN 353-1 worden toegepast. Toegestaan is een valveiligheid in de vorm van een rugbeschermer.

Als de gevellaradder uit een aantal secties bestaat, dan mag elk laddersectie maximaal 10 m lang zijn.

De uitstap aan de bovenzijde moet voorzien zijn van een ladderboom onder een hoek.

2.3.3 Locatiepermanente toegangen tot machine-installaties; locatiepermanente gevellarunders (EN ISO 14122 Deel 1-4)

Vanaf een valhoogte van ≥ 3 meter is een valbeschermer in de vorm van een rugbeschermer of een klimbeveiligend systeem conform EN 353-1 vereist.

Als de gevellarunder uit een aantal secties bestaat, dan mag elk laddersectie maximaal 6 m lang zijn.

Bovendien moet de uitstap aan de bovenzijde voorzien zijn van een uitlooptrede evenals van een dubbel veiligheidhek.

2.4 Gebruiksaanwijzing en instructie

De eigenaar/gebruiker is verplicht,

- voorafgaand aan het gebruik van het gevellarundersysteem een gebruiksaanwijzing op te stellen. Deze moet alle voor een veilig gebruik vereiste informatie bevatten.
- minstens eenmaal per jaar de gebruikers te instrueren aan de hand van die gebruiksaanwijzing.
- de feitelijke gebruikers te informeren over het feit dat de noodladderinstallatie uitsluitend mag worden gebruikt in geval van brand of onderhoud.

2.5 Persoonlijk

2.5.1 gebruik

De eigenaar/gebruiker moet borgen dat uitsluitend diegenen gebruik maken van de gevellarunder, die vertrouwd zijn met een gevellarundersysteem. Zij moeten lichamelijk in staat zijn het gevellarundersysteem te beklimmen.

Zij, die onder invloed verkeren van verdovende middelen, van alcohol of van geneesmiddelen die invloed hebben op het reactievermogen, mogen geen gebruik maken van de gevellarunder.

2.5.2 Monteren

Uitsluitend vaklieden mogen de gevellarunder monteren.

De eigenaar/gebruiker moet die vaklieden daartoe machtigen. Die vaklieden worden op basis van hun vakopleiding, kennis en ervaring, evenals kennis van de toepasselijke bepalingen in staat geacht de hen opgedragen werkzaamheden uit te voeren en zelfstandig eventuele gevaren te onderkennen en te voorkomen.

3. Technische beschrijving

3.1 gevellarundersysteem

Het gevellarundersysteem is een constructie volgens het modulaire principe. Door combinatie van op elkaar afgestemde elementen kan elke gewenste klimhoogte worden verkregen.

Gebruik van onderstaande materialen is mogelijk: Onbehandeld aluminium, geanodiseerd aluminium, thermisch verzinkt staal, roestvast staal.

3.2 Typebeproeing

Van de hierna aangeduide gevelladdersystemen werd een typemodel beproefd en geregistreerd.



Gevelladders en bordesssen voldoen aan de eisen, zoals gesteld in de normen DIN 18799-1 (voor Oostenrijk: ÖN Z 1600), DIN 14094-1 en DIN EN ISO 14122.

3.3 Omvang van de levering

De omvang van de levering is klantspecifiek en hangt af van de bestelling.

- Inspecteer voorafgaand aan het monteren of alle in de bevestiging van de bestelling en de op de afleverbon vermelde onderdelen werden ontvangen en of die onderdelen in onberispelijke staat verkeren. Gebruik tijdens het monteren uitsluitend originele onderdelen die vrij van defecten zijn.

3.4 Aanduidingen

- Typeplaatjes

> Raadpleeg het typeplaatje om het geleverde model te identificeren.
Typeplaatjes zijn aangebracht op alle constructieve hoofdonderdelen van het gevelladdersysteem. De afbeelding toont het typeplaatje van een gevelladder, 1,96 m lang, van thermisch verzinkt staal.



- Zelfklevend productopschrift

> Alle zelfklevende productopschriften moeten op het product aangebracht zijn en blijven.

3.5 Technische gegevens

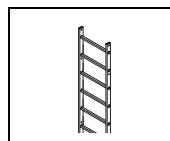
Deze paragraaf toont de technische gegevens van de producten. De afbeeldingen zijn bedoeld als voorbeeld, en zijn niet van toepassing op alle producten van een productengroep.



ZARGES

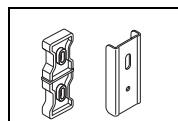
nl

3.5.1 Gevelladders



Bestelnr.		41286	41240	41241	41242	42286	42240	42241	42242	43286	43240	43241	43242	44286	44240	44241	44242
Materiaal		aluminium geanodiseerd				aluminium onbehandeld				thermisch verzinkt staal				roestvast staal			
Ladderlengte	m	1,12	1,96	2,80	3,64	1,12	1,96	2,80	3,64	1,12	1,96	2,80	3,64	1,12	1,96	2,80	3,64
Maat van de ladderboom	mm x mm	60 x 25				60 x 25				60 x 25				60 x 25			
Aantal sporten		4	7	10	13	4	7	10	13	4	7	10	13	4	7	10	13
Maat van de sporten	mm x mm	30 x 30 (vierkante sport)				30 x 30 (vierkante sport)				30 x 30 (geperforeerde sport)				30 x 30 (geperforeerde sport)			
Steek van de sporten	mm x mm	280				280				280				280			
Massa	kg	2,5	4,2	6,2	8,0	2,5	4,2	6,2	8,0	6,7	13,2	19,2	24,4	6,7	13,2	19,2	24,4

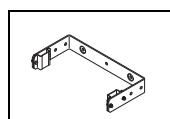
3.5.2 Ladderkoppelstukken



Bestelnr.		43239	44239
Materiaal		GVK	roestvast staal
voor laddermateriaal		aluminium geanodiseerd, aluminium onbehandeld, staal	roestvast staal
Wijze van bevestiging		binnenliggend	buitenliggend
Massa (stel)	kg	0,3	0,6

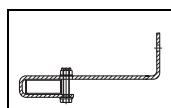
3.5.3 Wandhouder

Wandhouder, U-vorm



Bestelnr.		43257	44257	43258	44258	43259	44259	43260	44260
Afstand tot de wand?	mm	200	200	200 ... 250	200 ... 250	250 ... 350	250 ... 350	400 ... 600	400 ... 600
Materiaal		staal	roestvast staal	staal	roestvast staal	staal	roestvast staal	staal	roestvast staal
met/zonder steunnen		zonder	zonder	zonder	zonder	zonder	zonder	met	met
Boringafstand	mm	332	332	332	332	332	332	332	332
Massa	kg	4,6	4,6	5,9	5,9	6,6	6,6	13,8	13,8
Module-statica		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

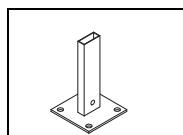
Wandhouder, los



Bestelnr.		43249	44249	43250	44250	43252	44252	43251	44251
Afstand tot de wand	mm	200	200	150 ... 200	150 ... 200	200 ... 275	200 ... 275	275 ... 375	275 ... 375
Materiaal		staal	roestvast staal	staal	roestvast staal	staal	roestvast staal	staal	roestvast staal
Boringafstand		625	625	630	630	630	630	420	420
Massa	kg	1,2	1,2	1,4	1,4	1,5	1,5	1,3	1,3

3.5.4 Bodembevestiging

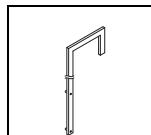
Voetplaten



Bestelnr.		43253	44253
Hoogte	mm	200	200
Materiaal		staal	roestvast staal
Massa	kg	1,0	1,0

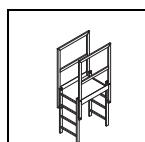
3.5.5 In-/uitstap boven

Uitstapladderboom



Bestelnr.		43243	44243	43049	44049	43248	44248	47215
Vorm		recht		gehoekt		Leuningen		Instaphulp, wegschuifbaar
Materiaal		staal	roestvast staal	staal	roestvast staal	staal	roestvast staal	roestvast staal
Totale lengte	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1600
Bovenrand Sport tot bovenrand Boom	mm				1100			
Massa	kg	4,7	4,7	7,0	7,0	4,6	4,6	5,1

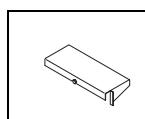
* uitsluitend in combinatie met 43243 resp. 44243

Uitstap met overloop, 800 mm


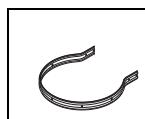
Bestelnr.		41181	42181	43181	44181
Materiaal		aluminium geanodiseerd	aluminium onbehandeld	staal	roestvast staal
Lengte	mm			800	
Breedte	mm			600	
Massa	kg	21,4	22,0	46,0	46,0

Uitstap met verlengde overloop > 800 mm, alleen voor onderhoudspaden (DIN 18799-1)

Bestelnr.		43180	43179
Materiaal		staal	staal
Lengte	mm	1000	1200
Breedte	mm		600
Massa	kg	53,0	61,0

Uitstaptrede


Bestelnr.		40945	43284	44254
Materiaal		aluminium onbe- handeld, geribbeld	staal, geperforeerd	roestvast staal, geperforeerd
Breedte	mm		520	
Diepte	mm		150	
Massa	kg	1,4	2,8	2,8

3.5.6 Rugbeschermer (kooiconstructie)
Rugbeschermende beugel


Bestelnr.		41244	42244	43244	44244
Materiaal		aluminium geanodiseerd	aluminium onbehandeld	staal	roestvast staal
Diameter	mm			700	
Hoogte	mm			80	
Massa	kg	2,3	2,3	4,0	4,0

3/4-beugel voor zij-uitstap

Bestelnr.		41287	42287	43287
Materiaal		aluminium geanodiseerd	aluminium onbehandeld	staal
Diameter	mm		700	
Hoogte	mm		80	
Massa	kg	2,0	2,0	3,0

Rugbescherende beugel voor verspringende uitvoering

Bestelnr.		41247	42247	43247
Materiaal		aluminium geanodiseerd	aluminium onbehandeld	staal
Breedte	mm		1340	
Hoogte	mm		80	
Massa	kg	1,8	1,8	2,4

Rugbescherende schoren

Bestelnr.		41245	42245	43245
Materiaal		aluminium geanodiseerd	aluminium onbehandeld	staal
Lengte (boring - boring)	mm		1400	
Lengte compleet	mm		1480	
Breedte	mm		66	
Massa	kg	0,9	0,9	2,2

3.5.7 Veiligheidspoorten

Bestelnr.		43500	44520	43501
Sluitmechanisme		Zwaartekrachtsluiting	verdekt liggend veermechaniek	Dubbele beveiligingsboom in beugelvorm met veermechanisme
Materiaal		staal	roestvast staal	staal
Massa	kg	2,2	2,2	3,0
			3,0	5,6
				5,6

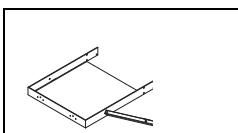


ZARGES

nl

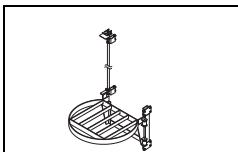
3.5.8 Instapbeveiliging

Instapbeveiligingen voor onderhoudladders



Bestelnr.		43498	43255	44255	41445
Soort instapbeveiling		Veiligheiddeur voor onderhoudladders	Tussenbordes	Instapladder	
Materiaal		staal	staal	roestvast staal	aluminium
Massa	kg	21,0	17	17	6,6

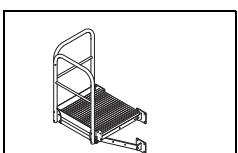
Instapbeveiling voor vluchtladders



Bestelnr.		42446	42448	43265	43499	43497
Soort instapbeveiling		Nood-neerhaalladder	Zwenkbare instapbeveiling	Zwenkbare beveiligingsdeur	Veiligheiddeur met vaststaande zijdelen	
Ladderlengte	m	3,20	4,85	-	-	-
Nuttige lengte	m	2,50	4,30	-	-	-
Materiaal		aluminium	aluminium	staal	staal	staal
Massa	kg	8,6	12,0	15,0	24,0	62,6

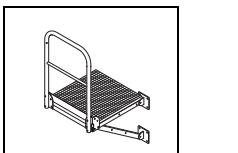
3.5.9 Bordessen en toebehoren

Basisopstap



Bestelnr.		43270	44270	43275	44325
Materiaal		staal verzinkt	roestvast staal	staal verzinkt	roestvast staal
Maat (b x d)	mm	800 x 860		940 x 1000	
Massa	kg	75,0	75,0	86,0	86,0

Verbindungssteun



Bestelnr.		43272	44272	43271	44271	43277	44327	43276	44326
Materiaal		staal verzinkt	roestvast staal						
Maat (b x d)	mm	500 x 860		800 x 860		500 x 1000		940 x 1000	
Massa	kg	50,0	50,0	60,0	60,0	52,0	52,0	74,0	74,0

Koppelschoren

A simple icon of a single-bladed scissor.			
Bestelnr.		43320	44320
Materiaal		staal	roestvast staal
Massa	kg	4,0	4,0

Afstandhouder

A small icon showing a metal bracket with two mounting holes.				
Bestelnr.		43280	44280	43281
Materiaal		staal verzinkt	roestvast staal	staal verzinkt
Lengte	mm	140		160
Massa	kg	8,0	8,0	9,0

3.5.10 Overlopen

Overstapbordes

A small icon showing a hexagonal mesh board.			
Bestelnr.		43266	44266
Materiaal		staal verzinkt	roestvast staal
Massa	kg	20,0	20,0

Overstapbordes

A small icon showing a long rectangular mesh board supported by a frame.				
Bestelnr.		43310	44310	43315
Materiaal		staal verzinkt	roestvast staal	staal verzinkt
Maat (b x d)	mm	800 x 860		940 x 1000
Massa	kg	73,0	73,0	77,0

4. Montage

4.1 Veiligheidinstructie

- Monteer de ladder in het algemeen loodrecht.
- Monteert u de wandhouders met behulp van deuvels? Gebruik dan uitsluitend deuvels van een type die door het bouwtoezicht zijn toegelaten. Het monterende bedrijf is verantwoordelijk voor de uitvoering. Het bedrijf moet de hoedanigheid van de muur of metselwerk nauwgezet (laten) onderzoeken. Neem - in geval van twijfel - contact op met een deskundige op het gebied van het ontwerp van dragende constructies respectievelijk met een adviseur van de deuvelfabrikant (zoals vereist in de norm DIN 14094-1).

De bevestiging van de losse wandhouder moet bestand zijn tegen een totale uittrekkracht van $\geq 3 \text{ kN}$ en in combinatie met een klimveiligheidsysteem (bijvoorbeeld Zarges' klimveiligheidsysteem ZAST) tegen een stootkracht van $\geq 6 \text{ kN}$. Deuvels behoren niet tot de omvang van de levering.

- Vaklieden moeten zo nodig constructiedelen op locatie afkorten.
 - > Braam alle zaagranden af.
 - > Breng de corrosiewering weer aan.
- Schroeven en moeren:
 - > Gebruik schroeven en moeren van ZARGES of - in geval van vervanging - kwalitatief gelijkwaardige schroeven en moeren.
 - > Gebruik bij geschroefde verbindingen altijd zelfborgende moeren.
 - > Wilt u een eenvoudige en veilige montage borgen? Let dan bij het monteren van VA-schroeven op het gebruik van een goed presterend antislijtmiddel voor extreme belastingen in de montagezone. ZARGES adviseert het product Chaast van het fabrikaat Hebro te gebruiken.
 - > Haal schroeven aan met de onderstaande aanhaalmomenten:

Maat	Aanhaalmoment (Nm)
M6	7,5
M8	17,5
M10	25,0
M12	60,0

4.2 Aanbevelingen betreffende het monteren

4.2.1 Voorbereidingen

- Leg alle onderdelen van de gevallenladder op de grond uit om een goed overzicht te krijgen. Montere de onderdelen per segment voor.

4.2.2 Volgorde van monteren

Pas de constructie aan op de situatie ter plaatse. Er is dus geen sprake van een bepaalde volgorde bij het monteren.

Advies:

- Montere van boven naar beneden. Houd daarbij de voorgeschreven maten en afstanden aan.
- De bovenste sport moet gelijk liggen met de rand van het gebouw of van de machine.
- De bovenste wandhouder moet tussen de beide bovenste sporten zijn geplaatst.
- Elk deel van de ladder moet met twee wandhouders of met vier afzonderlijke wandhouders worden bevestigd. De wandhouders mogen maximaal op een onderlinge afstand van 2,0 m worden bevestigd.
- De bovenste rugbeschermende kooibeugel moet aan de uitstapladderboom respectievelijk aan de leuning van de overloop worden bevestigd.
- U kunt wandhouders, het beoogde verloop van de ladderinstallatie volgend, op voorhand aan de dragende constructie monteren. Let beslist op een correcte uitlijning van de laddersecties.
- U kunt de monterenplaten voor de bordessen voor elk bordes afzonderlijk op voorhand monteren. Let bij het monteren op de juiste uitlijning in het horizontale vlak èn in het verticale vlak.

- Na het op voorhand monteren op de grond kunt u secties voor de ladderinstallatie (ook als die ladderinstallatie uit een aantal laddersegmenten bestaat) met behulp van een hefwerk具 met voldoende draagvermogen omhoog tillen. Stabiliseer daartoe de ladderinstallatie bijvoorbeeld door sjorbanden bij de koppelzones van de laddersecties minstens twee of drie sporten overgrijpend om schade aan de ladderkoppelstukken en de totale constructie te voorkomen. Gebruik daarbij zo nodig plaatselijk verstijvingen, bijvoorbeeld van hout.
- Kort zo nodig conform de omstandigheden ter plaatse de onderste laddersectie en de rugbeschermende kooi. Breng de corrosiewering weer aan.

4.3 Speciale instructie

De handleiding voor het monteren bestaat uit afbeeldingen en foto's.

**Zie het geïllustreerde gedeelte
van de handleiding voor het
monteren,** **A1 tot A30**

Raadpleeg voorts de onderstaande:

- > Veiligheidinstructie in paragraaf 4.1 Veiligheidinstructie
- > Tijdens het monteren eveneens instructie bij de afzonderlijke monterhandelingen.

A3-A4

Wandhouder dubbelzijdig (U-beugel), Wandhouder enkelzijdig

- > Inspecteer of de ondergrond een egaal en loodrecht oppervlak heeft. Gebruik zo nodig instelbare wandhouders.
- > Monteer elk laddersegment met minstens twee dubbelzijdige U-beugels of met vier enkelzijdige wandhouders.
- Monteert u de wandhouders met behulp van deuvels? Gebruik dan uitsluitend deuvels van een type dat door het bouwtoezicht is toegelaten. Het monterende bedrijf is verantwoordelijk voor de uitvoering en moet de hoedanigheid van de muur of metselwerk nauwgezet (laten) onderzoeken. Neem - in geval van twijfel - contact op met een deskundige op het gebied van het ontwerp van dragende constructies respectievelijk met een adviseur van de deuvelfabrikant (zoals vereist in de norm DIN 14094-1). De bevestiging van de losse wandhouder moet bestand zijn tegen een totale uittrekkracht van $\geq 3 \text{ kN}$ en in combinatie met een klimveiligheidsysteem (bijvoorbeeld Zarges' klimveiligheidsysteem ZAST) tegen een stootkracht van $\geq 6 \text{ kN}$. Deuvels behoren niet tot de omvang van de levering.
- Er is statische informatie op modulenniveau beschikbaar voor de wandhouders ..257, ..258, ..259 en ..260. Voor wandhouders ..261 en ..262 moeten per bouwplan statische informatie worden opgevraagd.
- Bij een uitvoering met veiligheiddeur:
 - > Breng geen wandhouder aan ter hoogte van de bevestigingen voor de scharnieren.
- Bij een uitvoering met noodladder:
 - > Verdiep de boringen voor het bevestigen van de gevallenladder.
 - > Gebruik verzinkende schroeven.
 - > Breng bij de verdiepte zones de corrosiewering weer aan.

A5 **Voetplaat**

In plaats van de onderste wandhouder kunt u ook twee voetplaten toepassen.

A8 **Uitstapleuning (met grondhoek)**

- > Uitsluitend toepassen in combinatie met een uitstapladderboom (43243/44243).

Uitstapleuning, gehoekt

- > Vereist in het toepassingsgebied van de norm DIN 14094-1.

A10 **Uitstap met overloop**

De overlopen zijn gedimensioneerd voor een zich verplaatsende verkeerslast van maximaal 150 kg. Ze vormen geen verzamelpunt of opslagpunt voor verhoogde verkeerslasten of voor rustende lasten. Pas de overlopen uitsluitend toe bij een maximale afstand van wand tot gevelladderinstallatie van 350 mm.

Bevestig de neerhaalladder met wandhouders of met voetplaten aan het gebouw. In het geïllustreerde deel is de montage met voetplaten beschreven.

Is een zijdelingse veiligheidvoorziening (leuning of borstwering) vereist (bijvoorbeeld conform EN ISO 14122 Deel 1-4)? Die moet aan de zijde van het gebouw worden gerealiseerd.

A11 **Uitstaprede**

Houd in het toepassingsgebied van de norm EN ISO14122 Deel 1-4 moet een maximale vrijheid van 75 mm tussen de trede en de machine aan.

- > Pas zo nodig de maat van de vrijheid aan de zijde van het gebouw aan.

A12 **A13** **A15** **A16**
Rugbeschermer

Een rugbeschermender segment bestaat uit twee beugels en vijf schoren.

Twee rugbeschermende segmenten bestaan uit drie beugels en tien schoren.

A17-A18
Veiligheidpoort

Het monteren van veiligheidpoorten is bij onderstaande producten mogelijk: uitstapladderboom, recht (43243/44243), uitstapladderboom, gehoekt (43049/44049), uitstap met overloop (41181/42181/43181/44181)

A20 **Tussenbordes**

- > Breng een openingskabel zo op de gevelladder aan, dat veilig afstappen mogelijk is.
- > Gebruikt u een tussenbordes als eindbordes? Borg dan het tussenbordes met behulp van een schroef als veiligheid tegen onbedoeld openen.

A21
Nood-neerhaalladder

- > Advies: Laat minstens twee monteurs een nood-neerhaalladder construeren.

In de zone van de neerkomende ladder:

- > De ladderinstallatie mag niet voorbij de ingangen of uitgangen van een gebouw steken.
- > De neerkomende ladder moet terecht komen op een egale, draagkrachtige bodem.
- > Tref passende veiligheidaatregelen, bijvoorbeeld een geblokkeerde zone onder de ladderinstallatie.

- Inspecteer het ongehinderd kunnen uitbrengen van de nood-neerhaalladder met behulp van onderstaande functionele test:
 - > Haal de nood-neerhaalladder met behulp van een kabel omlaag. De ladder moet zonder belemmeringen omlaag komen.
 - > Trek de nood-neerhaalladder omhoog en arrêteer die.

A19**A24****Veiligheiddeur voor onderhoud- en vluchtladders**

- > Advies: Laat minstens twee monteurs een veiligheiddeur construeren.
- > Borg na het openen de veiligheiddeur tegen onbedoeld sluiten.

A26-A27**Basis- en uitbreidingsbordes**

Neem het onderstaande in acht bij bordesinstallaties, die samengesteld zijn uit een basisbordes en een aantal uitbreidingsbordessen:

- > Pas het basisbordes altijd toe als afsluiting van de bordesopstelling.

A28**Afstandhoudend segment**

Ter verbetering van het warmtegeleidende gedrag van het afstandhoudende segment kunt u de holle ruimte vullen met PU-schuim of iets dergelijks.

4.4 Afrondende werkzaamheden

- Inspecteer na de monterwerkzaamheden het onderstaande:
 - > Zijn alle delen, behorend tot de omvang van de levering, gemonteerd?
 - > Lijnen de wandankers onderling op en bedraagt de afstand tussen gevellaradder en de wand nergens ≤ 200 mm? Uitzondering: onregelmatig voorkomende hindernissen. Hier geldt een minimumafstand van 150 mm.
 - > Zijn alle schroefverbindingen met het juiste aanhaalmoment vastgedraaid?
 - > Constateert u geen beschadigingen aan de oppervlakken? Breng corrosiewering weer aan na het herstellen van eventuele oppervlakteschade.
 - > Zijn de tussenbordessen geschikt voor gebruik?
 - > Zijn de deuren en opklapbordessen geschikt voor gebruik en is het zwenkbereik vrij van hindernissen?
 - > Zijn passende veiligheidmaatregelen getroffen in de zone van de omlaag komende nood-neerhaalladder?

5. Toepassing

5.1 Veiligheidinstructie

- Gebruik het gevellaraddersysteem uitsluitend in veiligheidtechnisch onberispelijke staat.
- Borg dat geen onbevoegden zich toegang tot het gevellaraddersysteem kunnen verschaffen.
- Gebruik het gevellaraddersysteem niet voor onderhoudsdoeleinden, als het veilig beklimmen op basis van de weersomstandigheid niet gegarandeerd is.
- Borg de vrije toegang tot het gevellaraddersysteem.
- Stel het gevellaraddersysteem niet bloot aan wisselende belasting, bijvoorbeeld door te wippen of te springen.
- Sluit na gebruik voorzieningen als opklapbordes, tussenbordes, veiligheiddeur en veiligheidpoort naar behoren.



5.2 Speciale instructie

Uitstapleuning

- > Houd bij het uitstappen beide handen aan de leiding, tot u stevig staat.

Instaphulp, uitschuifbaar

Gebruik van de instaphulp van boven af:

- > Trek de instaphulp aan de greep zover naar buiten, tot de arrêteerbout aan het einde van de pijp in de sparing van de geleiding kan vergrendelen. Draai daartoe de greep wat ter zijde en druk de instaphulp omlaag.
- > Inspecteer alvorens het gevelladdersysteem te betreden of de instaphulp is gearrêteerd. Het gebruik van een niet gearrêteerde instaphulp is verboden.
- > Til de instaphulp omhoog nadat u in het gevelladdersysteem bent gestapt. Draai de instaphulp terzijde en laat die volledig zakken.

Gebruik van de instaphulp van onder af:

- > Schuif vanaf een veilige positie de instaphulp omhoog tot de arrêteerbout aan het einde van de pijp in de sparing van de geleiding vergrendelt. Draai daartoe de greep wat ter zijde en druk de instaphulp omlaag.
- > Inspecteer of de instaphulp is gearrêteerd alvorens u uit het gevelladdersysteem stapt. Het gebruik van een niet gearrêteerde instaphulp is verboden.
- > Til de instaphulp omhoog nadat u uit het gevelladdersysteem bent gestapt. Draai de instaphulp terzijde en laat die volledig zakken.

Veiligheidpoort

- > Artikelnr. 43500: Zwenk - om te kunnen in- of uitstappen - de poort gebouwinwaarts en enigszins naar voren.
- > Artikelnr. 43501: Zwenk - om te kunnen in- of uitstappen - de poort gebouwinwaarts tegen de veerwerking in naar voren.
- > Artikelnr. 43502: Zwenk - om te kunnen in- of uitstappen - de poort gebouwinwaarts tegen de werking in naar voren toe.

Tussenplatform

Gebruik van het tussenbordes van boven af:

- > Klap vanaf een veilige positie met behulp van de openingskabel het bordes op.
- > Stap door het raamwerk van het bordes af.
- > Sluit het bordes handmatig vanaf een veilige positie.

Gebruik van het tussenbordes van onder af:

- > Open het bordes handmatig en volledig vanaf een veilige positie.
- > Stap door het raamwerk op het bordes.
- > Sluit vanaf een veilige positie het bordes met behulp van de openingskabel.
- > Breng een openingskabel zo op de gevellaradder aan, dat veilig afstappen mogelijk is.

Instapladder

- > Hang de ladder met alle vier steekhaken aan de sporten van de gevelladder.
- > Borg dat alle vier steekhaken goed op de sporten rusten.
- > Let er bij het beklimmen van de instapladder op dat de instapladder niet kan schommelen.
- > Borg met behulp van het meegeleverde hangslot de instapladder tegen onbevoegde toegang tot het gevelladdersysteem en tegen ongewenst wegnemen van de instapladder.

Nood-neerhaalladder



WAARSCHUWING

GEVAAR VOOR LIJF EN LEDEN DOOR VALLEN NOOD-NEERHAALLADDER

- > **Borg voorafgaand aan het vrijmaken van de nood-neerhaalladder dat niemand of niets zich bevindt in de zone van de omlaag komende nood-neerhaalladder.**
- > Druk vanaf een veilige positie met een voet op de gevelladder om de rode vrijmaakstang omlaag te duwen.
- > Stap pas op de nood-neerhaalladder als u een veilig contact tot de uitstappositie hebt.

Veiligheiddeur voor vlucht- en onderhoudladders

- > Borg na het openen de veiligheiddeur tegen onbedoeld sluiten.
- > In geval van een veiligheiddeur voor onderhoudsladders (artikelnr. 43498): Sluit - om het gevelladdersysteem te borgen tegen onbevoegd gebruik - na het passeren de veiligheiddeur met behulp van het slot aan de zijde van het gebouw.

Veiligheiddeur met vaststaande zijdelen



WAARSCHUWING

LETSELGEVAAR DOOR HINDERNISSEN IN HET ZWENKBEREIK

- > **Borg dat niemand of niets zich in het zwenkbereik van de veiligheiddeur bevindt.**
- > Open van binnenuit met behulp van de handgreep de toegangsbeveiliging.
- > Sluit de veiligheiddeur na het uitstappen.

Bordessen (algemeen)

- > Stap pas van een bordes op de gevelladder als u zich met beide handen aan de gevelladder kunt vasthouden.
- > Stap pas van de gevelladder over op het bordes als u het niveau van dat bordes hebt bereikt.

Zwenkbare instapbeveiliging



WAARSCHUWING

LETSELGEVAAR DOOR EEN ZWENKEND OPKLAPBORDES

- > **Borg alvorens het opklapbordes vrij te maken dat niemand of niets zich in het zwenkbereik onder het opklapbare bordes bevindt.**
- > Ontgrendel vanaf een veilige positie op de gevelladder het vergrendelmechaniek om het bordes vrij te maken. Het opklapbordes klapt zelfstandig omhoog.
- > Borg na het openen het opklapbordes tegen onbedoeld sluiten.

6. Inspectie en instandhouding

6.1 Inspecteren

- Laat een daartoe bekwame medewerker de gevelladders periodiek en conform de gebruiksomstandigheden inspecteren op bedrijfszekerheid. Die inspectie moet minstens eenmaal per jaar plaatsvinden. De bekwame medewerker verkrijgt zijn machtiging tot inspectie van de eigenaar/gebruiker en door deelname aan voorgeschreven cursussen conform de nationale wetgeving.
- Documenteer de uitvoering van de inspectie inclusief inspectieresultaten en de daaruit voortvloeiende maatregelen. ZARGES adviseert een inspectielogboek bij te houden, samengesteld uit inspectiebladen voor gevelladders, waarin alle gegevens omtrent het gevelladdersysteem worden geregistreerd. Dergelijke inspectiebladen voor gevelladders zijn via de internetsite van ZARGES beschikbaar.
- Breng na een met positief resultaat verlopen inspectie het ZARGES-inspectieteken (bestelnr. 878384) aan op het product. De maand en het jaar, waarin de volgende inspectie moet plaatsvinden, moeten duidelijk leesbaar zijn.

6.2 Onderhoud

- Inspecteer eenmaal per jaar of beweegbare onderdelen zoals scharnieren van tussenbordessen, veiligheidhekken, de noodvrijmaker voor de noodneerhaalladder en scharnieren van de veiligheiddeur licht lopen.
- Verwijder terstond verontreinigingen, in het bijzonder olie, van het gevelladdersysteem.
- Maak een vervuild gevelladdersysteem schoon met materiaal- en omgevingsparende middelen. Gebruik geen zuren of logen!
- Sluit eventuele schade aan oppervlakken af met een geschikt corrosiewerend middel.
- Verwijder delen van planten, die in of door het gevelladdersysteem groeien.

6.3 Reparates

Reparates, hoe dan ook, zijn niet toelaatbaar. Vervang beschadigde onderdelen compleet.

6.4 Vervangende onderdelen

Gebruik uitsluitend originele vervangende onderdelen van ZARGES.



Leistungserklärung

Steigleiterystem, Stahl verzinkt:

Leitereile: 43240, 43241, 43242, 43286 II **Rückenschutz:** 43244, 43245, 43247, 43287, 43247

Wandhalter und Fußplatte: 43257, 43258, 43259, 43260, 43249, 43250, 43251, 43252, 43253

Ausstiegsholm/-geländer und -tritt: 43243, 43049, 43248, 43284

Grund-, Erweiterungs- u. Umstiegspodeste: 43270, 43275, 43271, 43272, 43276, 43277, 43266, 43310, 43315

Sicherungsschranken: 43500, 43501, 43502 II **Distanzsegment und Verbindungsstütze:** 43280, 43281, 43320

Verwendungszweck:	Ortsfeste Auf-/ Zustiege für Gebäude und Maschinen zwischen zwei oder mehreren Ebenen.
-------------------	--

Hersteller- Kontaktanschrift:	ZARGES GmbH; Zargesstr. 7, D-82362 Weilheim/Obb.
----------------------------------	--

Leistungsbeständigkeit:	System 2+
-------------------------	-----------

Bescheinigung zur Leistungsbeständigkeit durch notifizierte Stelle:	DVS ZERT GmbH, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf
---	--

15

Der Hersteller bestätigt auf Grundlage des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle
Zert-Nr.: 2451-CPR-EN1090-2014.2290.001 folgende Leistungsmerkmale in Bezug auf die
Bauteilespezifikation:

Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung	harmon. technische Spezifikation
Grundlegende geometrische Toleranzen	EN 1090-2 Kl.2	EN 1090-1:2009 + A1:2011
Schweißeignung	S235 – EN 10025-2	
Bruchzähigkeit	27J bei +20°	
Brandverhalten	Klasse A1	
Freisetzung von Cadmium	NPD	
Freisetzung von radioaktiver Strahlung	NPD	
Dauerhaftigkeit	Oberflächenvorbereitung nach EN 1090-2, Vorbereitungsgrad P1	
Oberflächenbeschichtung	nach EN 12944 / EN 14713-1	
Korrosionsschutzklasse	C3	
Tragfähigkeitsmerkmale	1,5 kN Einzellast; bei Podesten zusätzl.: 3,5 kN/m² Flächenlast	
Herstellung	EXC2 – EN 1090-2	

Die Leistungen der vorstehenden Produkte entspricht der erklärten Leistung/ den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der dieser Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr.305/2011 ist allein der o.g. Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

i.V. Rainer Üblacker

Leiter Konstruktion / Entwicklung Logistikgeräte

Ort und Datum der Ausstellung: Weilheim, 17.03.2015 Unterschrift:



Leistungserklärung

Steigleiterystem, Edelstahl:

Leitereile: 44240, 44241, 44242, 44286 **Rückenschutz:** 44244, 44245, 44247, 44287

Wandhalter und Fußplatte: 44257, 44258, 44259, 44260, 44249, 44250, 44251, 44252, 44253

Ausstiegsholm/-geländer und -tritt: 44243, 44049, 44254, 44248

Sicherungsschranken: 44520, 44521, 44522 **Distanzsegment und Verbindungsstütze:** 44280, 44281, 44320

Verwendungszweck: Ortsfeste Auf-/ Zustiege für Gebäude und Maschinen zwischen zwei oder mehreren Ebenen.

Hersteller-
Kontaktanschrift: ZARGES GmbH; Zargesstr. 7, D-82362 Weilheim/Obb.

Leistungsbeständigkeit: System 2+

Bescheinigung zur
Leistungsbeständigkeit
durch notifizierte Stelle: DVS ZERT GmbH, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf

15

Der Hersteller bestätigt auf Grundlage des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle
Zert-Nr.: 2451-CPR-EN1090-2014.2290.001 folgende Leistungsmerkmale in Bezug auf die
Bauteilespezifikation:

Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung	harmon. technische Spezifikation
Grundlegende geometrische Toleranzen	EN 1090-2 Kl.2	EN 1090-1:2009 + A1:2011
Schweißeignung	1,4571 – EN 10088-2	
Bruchzähigkeit	27J bei +20°	
Brandverhalten	Klasse A1	
Freisetzung von Cadmium	NPD	
Freisetzung von radioaktiver Strahlung	NPD	
Dauerhaftigkeit	Oberflächenvorbereitung nach EN 1090-2, Vorbereitungsgrad P1	
Oberflächenbeschichtung	nach EN 12944 / EN 14713-1	
Korrosionsschutzklasse	C4	
Tragfähigkeitsmerkmale	1,5 kN Einzellast; bei Podesten zusätzl.: 3,5 kN/m² Flächenlast	
Herstellung	EXC2 – EN 1090-2	

Die Leistungen der vorstehenden Produkte entspricht der erklärten Leistung/ den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der dieser Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr.305/2011 ist allein der o.g. Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

i.V. Rainer Üblacker

Leiter Konstruktion / Entwicklung Logistikgeräte

Ort und Datum der Ausstellung: Weilheim, 17.03.2015

Unterschrift:



Leistungserklärung

Steigleiterystem, Aluminium natur und eloxiert:

Leitereile: 41240, 41241, 41242, 41286 II 42240, 42241, 42242, 42286
Rückenschutz: 41244, 41245, 41247, 41287, 42244, 42245, 42247, 42287
Ausstiegstritt: 40945

Verwendungszweck:	Ortsfeste Auf-/ Zustiege für Gebäude und Maschinen zwischen zwei oder mehreren Ebenen.
Hersteller- Kontaktanschrift:	ZARGES GmbH; Zargesstr. 7, D-82362 Weilheim/Obb.
Leistungsbeständigkeit:	System 2+
Bescheinigung zur Leistungsbeständigkeit durch notifizierte Stelle:	DVS ZERT GmbH, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf
15	

Der Hersteller bestätigt auf Grundlage des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle
Zert-Nr.: 2451-CPR-EN1090-2014.2290.001 folgende Leistungsmerkmale in Bezug auf die
Bauteilespezifikation:

Leistungsmerkmal	Erklärte Leistung	harmon. technische Spezifikation
Grundlegende geometrische Toleranzen	EN 1090-2 Kl.2	EN 1090-1:2009 + A1:2011
Schweißeignung		
Bruchzähigkeit	27J bei +20°	
Brandverhalten	Klasse A1	
Freisetzung von Cadmium	NPD	
Freisetzung von radioaktiver Strahlung	NPD	
Dauerhaftigkeit	Oberflächenvorbereitung nach EN 1090-2, Vorbereitungsgrad P1	
Oberflächenbeschichtung	nach EN 12944 / EN 14713-1	
Korrosionsschutzklasse	C3	
Tragfähigkeitsmerkmale	1,5 kN Einzellast; bei Podesten zusätzl.: 3,5 kN/m² Flächenlast	
Herstellung	EXC2 – EN 1090-2	

Die Leistungen der vorstehenden Produkte entspricht der erklärten Leistung/ den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der dieser Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr.305/2011 ist allein der o.g. Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

i.V. Rainer Üblacker
Leiter Konstruktion / Entwicklung Logistikgeräte

Ort und Datum der Ausstellung: Weilheim, 17.03.2015

Unterschrift:



Declaration of Performance

Fixed ladder system, galvanised steel:

Ladder parts: 43240, 43241, 43242, 43286 || **Back guard:** 43244, 43245, 43247, 43287, 43247
Wall brackets and ground plate: 43257, 43258, 43259, 43260, 43249, 43250, 43251, 43252, 43253
Stile extension/landing rail and exit step: 43243, 43049, 43248, 43284
Exit and extension platforms and crossover landings: 43270, 43275, 43271, 43272, 43276, 43277, 43266, 43310, 43315
Safety barriers: 43500, 43501, 43502 || **Spacer segment and connecting brace:** 43280, 43281, 43320

Designated use: Stationary ladders / access steps for buildings and machinery between two or several levels.

Manufacturer's contact address: ZARGES GmbH; Zargesstr. 7, D-82362 Weilheim/Obb.

Constancy of performance: System 2+

Certification of constancy of performance by notified body: DVS ZERT GmbH, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf

15

On the basis of the factory production control certificate

Cert. No.: 2451-CPR-EN1090-2014.2290.001, the manufacturer confirms the following performance characteristics with respect to the component specifications:

Performance characteristic	Declared performance	harmon. technical specifications
Basic geometric tolerances	EN 1090-2 Cl.2	EN 1090-1:2009 + A1:2011
Weldability	S235 – EN 10025-2	
Fracture toughness	27J at +20°	
Fire behaviour	Class A1	
Release of cadmium	NPD	
Release of radioactive radiation	NPD	
Durability	Surface preparation in accordance with EN 1090-2, level of preparation P1	
Surface coating	in accordance with EN 12944 / EN 14713-1	
Corrosion-protection class	C3	
Load capacity characteristics	1.5 kN concentrated load; for platforms, in addition: 3.5 kN/m² distributed load	
Production	EXC2 – EN 1090-2	

The performance of the above-listed products corresponds to the declared performance / the declared performance characteristics. In accordance with (EU) regulation No.305/2011, the above-named manufacturer bears sole responsibility for the compilation of this declaration of performance.

Signed, for and in the name of the manufacturer, by:

p.p. Rainer Üblacker
Head of Design / Development, Logistics Equipment

Place and date of issue: Weilheim, 17.03.2015

Signature:



Declaration of Performance

Fixed ladder system, stainless steel:

Ladder parts: 44240, 44241, 44242, 44286 II **Back guard:** 44244, 44245, 44247, 44287

Wall brackets and ground plate: 44257, 44258, 44259, 44260, 44249, 44250, 44251, 44252, 44253

Stile extension/landing rail and exit step: 44243, 44049, 44254, 44248

Safety barriers: 44520, 44521, 44522 II **Spacer segment and connecting brace:** 44280, 44281, 44320

Designated use: Stationary ladders / access steps for buildings and machinery between two or several levels.

Manufacturer's contact address: ZARGES GmbH; Zargesstr. 7, D-82362 Weilheim/Obb.

Constancy of performance: System 2+

Certification of constancy of performance by notified body: DVS ZERT GmbH, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf

15

On the basis of the factory production control certificate

Cert. No.: 2451-CPR-EN1090-2014.2290.001, the manufacturer confirms the following performance characteristics with respect to the component specifications:

Performance characteristic	Declared performance	harmon. technical specifications
Basic geometric tolerances	EN 1090-2 Cl.2	EN 1090-1:2009 + A1:2011
Weldability	1.4571 – EN 10088-2	
Fracture toughness	27J at +20°	
Fire behaviour	Class A1	
Release of cadmium	NPD	
Release of radioactive radiation	NPD	
Durability	Surface preparation in accordance with EN 1090-2, level of preparation P1	
Surface coating	in accordance with EN 12944 / EN 14713-1	
Corrosion-protection class	C4	
Load capacity characteristics	1.5 kN concentrated load; for platforms, in addition: 3.5 kN/m² distributed load	
Production	EXC2 – EN 1090-2	

The performance of the above-listed products corresponds to the declared performance / the declared performance characteristics. In accordance with (EU) regulation No.305/2011, the above-named manufacturer bears sole responsibility for the compilation of this declaration of performance.

Signed, for and in the name of the manufacturer, by:

p.p. Rainer Üblacker

Head of Design / Development, Logistics Equipment

Place and date of issue: Weilheim, 17.03.2015

Signature:



Declaration of Performance

Fixed ladder system, natural and anodised aluminium:

Ladder parts: 41240, 41241, 41242, 41286 II 42240, 42241, 42242, 42286

Back guard: 41244, 41245, 41247, 41287, 42244, 42245, 42247, 42287

Exit step: 40945

Designated use: Stationary ladders / access steps for buildings and machinery between two or several levels.

Manufacturer's contact address: ZARGES GmbH; Zargesstr. 7, D-82362 Weilheim/Obb.

Constancy of performance: System 2+

Certification of constancy of performance by notified body: DVS ZERT GmbH, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf

15

On the basis of the factory production control certificate

Cert. No.: 2451-CPR-EN1090-2014.2290.001, the manufacturer confirms the following performance characteristics with respect to the component specifications:

Performance characteristic	Declared performance	harmon. technical specifications
Basic geometric tolerances	EN 1090-2 Cl.2	EN 1090-1:2009 + A1:2011
Weldability		
Fracture toughness	27J at +20°	
Fire behaviour	Class A1	
Release of cadmium	NPD	
Release of radioactive radiation	NPD	
Durability	Surface preparation in accordance with EN 1090-2, level of preparation P1	
Surface coating	in accordance with EN 12944 / EN 14713-1	
Corrosion-protection class	C3	
Load capacity characteristics	1.5 kN concentrated load; for platforms, in addition: 3.5 kN/m² distributed load	
Production	EXC2 – EN 1090-2	

The performance of the above-listed products corresponds to the declared performance / the declared performance characteristics. In accordance with (EU) regulation No.305/2011, the above-named manufacturer bears sole responsibility for the compilation of this declaration of performance.

Signed, for and in the name of the manufacturer, by:
p.p. Rainer Üblacker
Head of Design / Development, Logistics Equipment

Place and date of issue: Weilheim, 17.03.2015 Signature: P.P. Üblacker



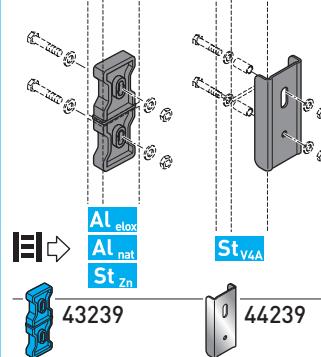
ZARGES



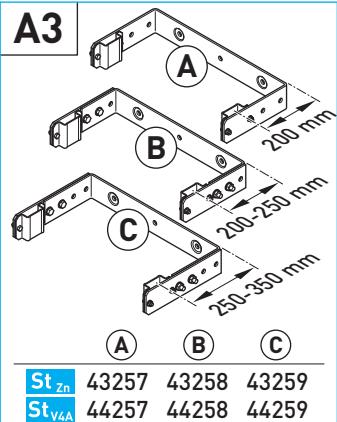
X [m] = 1,12 1,96 2,80 3,64

Al _{elox}	41286	41240	41241	41242
Al _{nat}	42286	42240	42241	42242
St _{Zn}	43286	43240	43241	43242
St _{V4A}	44286	44240	44241	44242

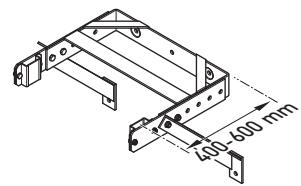
A1 / A2



A3

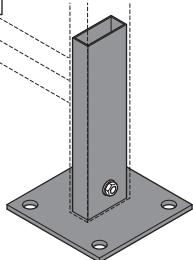


A4



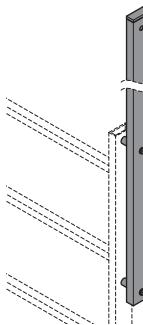
St _{Zn}	43260
St _{V4A}	44260

A5



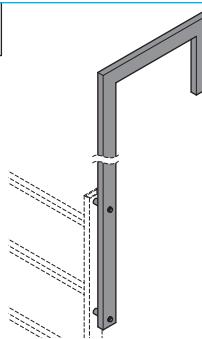
St _{Zn}	43253
St _{V4A}	44253

A6



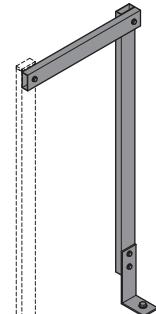
St _{Zn}	43243
St _{V4A}	44243

A7



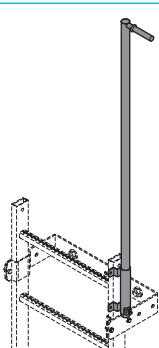
St _{Zn}	43049
St _{V4A}	44049

A8



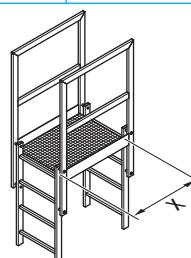
St _{Zn}	43248
St _{V4A}	44248

A9



St _{V4A}	47215
-------------------	-------

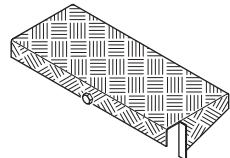
A10



X [mm] = 800 1000 1200

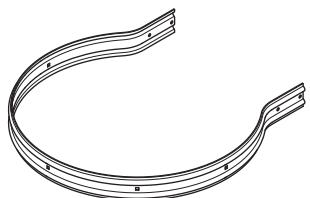
Al _{elox}	41181	-	-
Al _{nat}	42181	-	-
St _{Zn}	43181	43180	43179
St _{V4A}	44181	-	-

A11



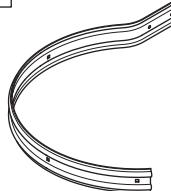
Al _{nat}	40945
St _{Zn}	43284
St _{V4A}	44254

A12



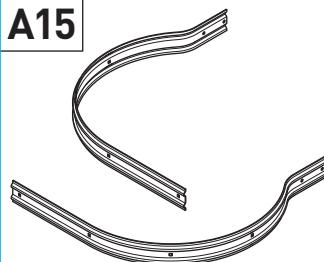
Al _{elox}	41244
Al _{nat}	42244
St _{Zn}	43244
St _{V4A}	44244

A13



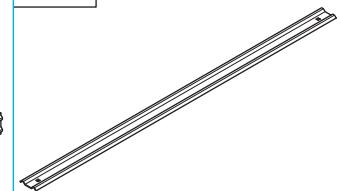
Al _{elox}	41287
Al _{nat}	42287
St _{Zn}	43287
St _{V4A}	44287

A15

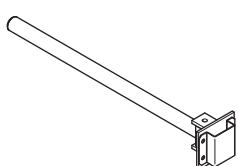


Al _{elox}	41247
Al _{nat}	42247
St _{Zn}	43247
St _{V4A}	44247

A16

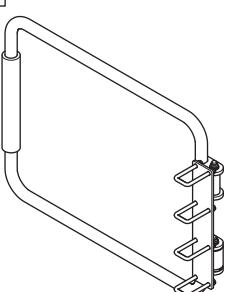


Al _{elox}	41245
Al _{nat}	42245
St _{Zn}	43245
St _{V4A}	44245

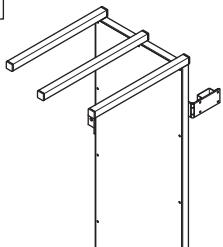
**A17**

	St Zn	43500
	St V4A	44520
	Al elox	41445
	Al nat	42446

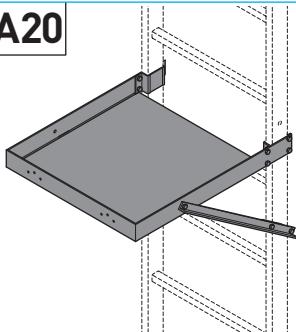
L 150 mm

A18

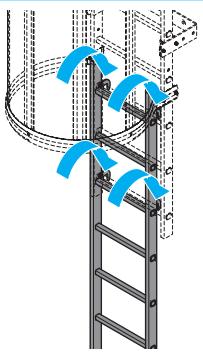
	St Zn	43502
	St V4A	44522

A19

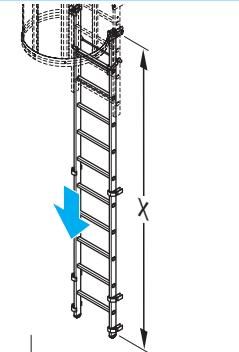
	St Zn	43498
--	--------------	-------

A20

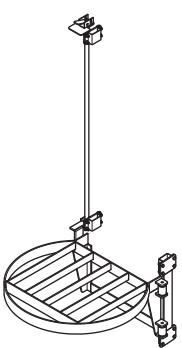
	St Zn	43255
	St V4A	44255

A21

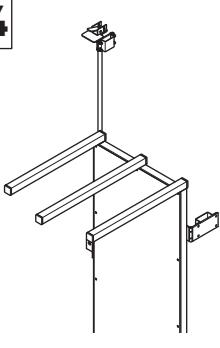
	Al elox	41445
--	----------------	-------

A22

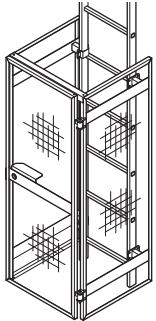
X	3,20 m		Al nat	42446
	4,85 m		Al nat	42448

A23

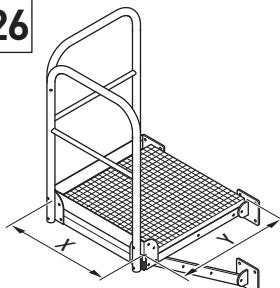
	St Zn	43265
--	--------------	-------

A24

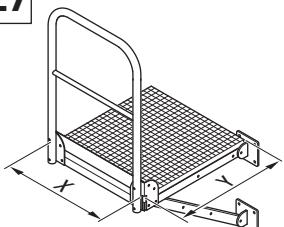
	St Zn	43499
--	--------------	-------

A25

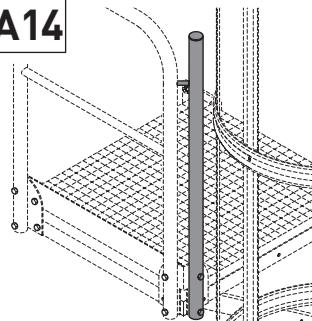
	St Zn	43497
--	--------------	-------

A26

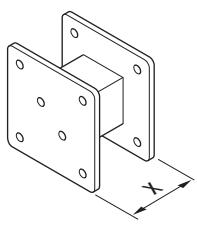
X	Y		St Zn		St V4A
800 x 860			43270		44270
940 x 1000			43275		44325

A27

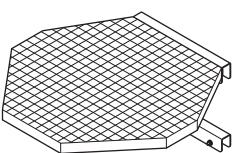
X	Y		St Zn		St V4A
500 x 860			43272		44272
800 x 860			44271		44271
500 x 1000			43277		44327
940 x 1000			44276		44326

A14

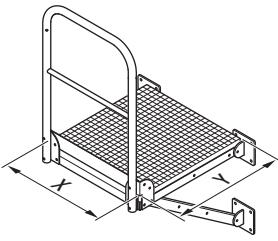
	St Zn	43320
	St V4A	44320

A28

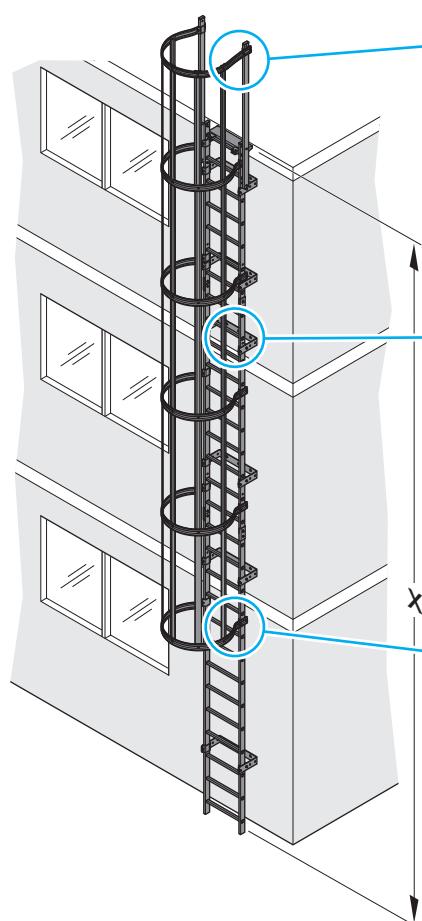
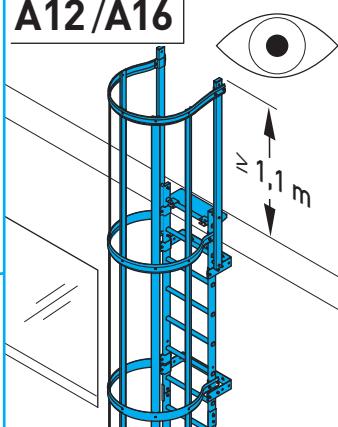
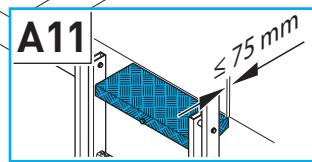
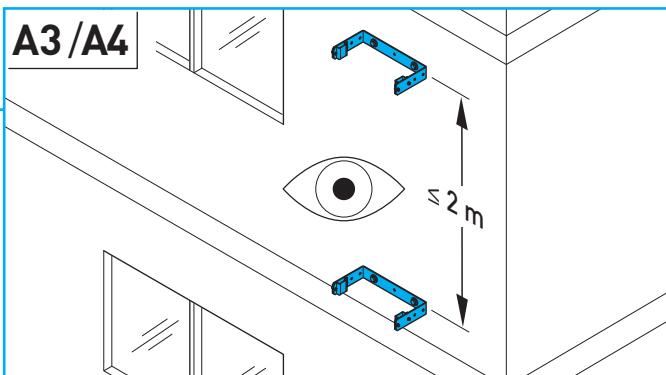
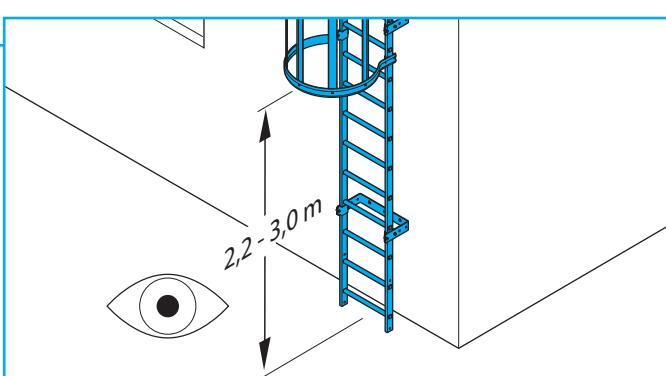
X		St Zn	43280
140		St V4A	44280
140		St Zn	43281
160		St V4A	44281
160		St Zn	43281

A29

	St Zn	43266
	St V4A	44266

A30

X	Y		St Zn		St V4A
800 x 860			43310		44310
940 x 1000			43315		44315


A12/A16

A11

A3/A4

A19

DIN 18799-1 /
DIN 14094-1

EN ISO 14122

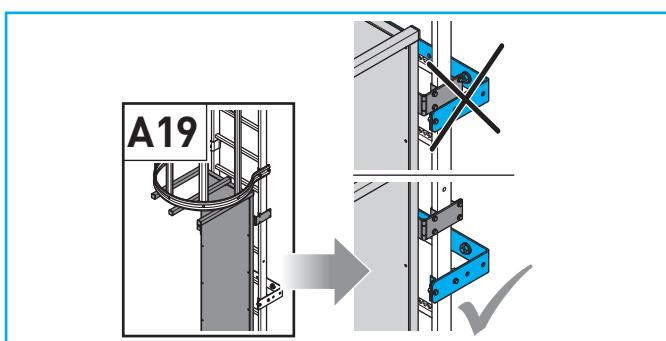
X ≤ 10 m

X ≤ 10 m

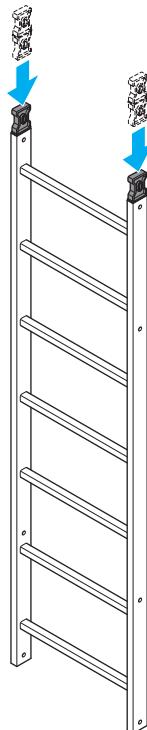
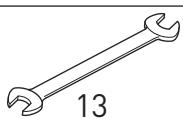


X > 10 m

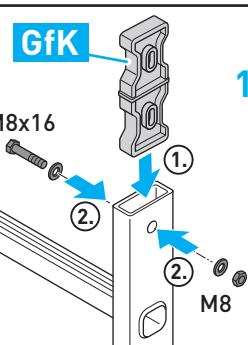
X > 6 m



A1

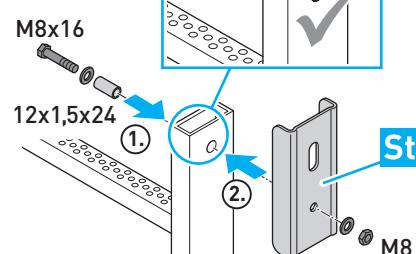


Al elox
Al nat
St Zn



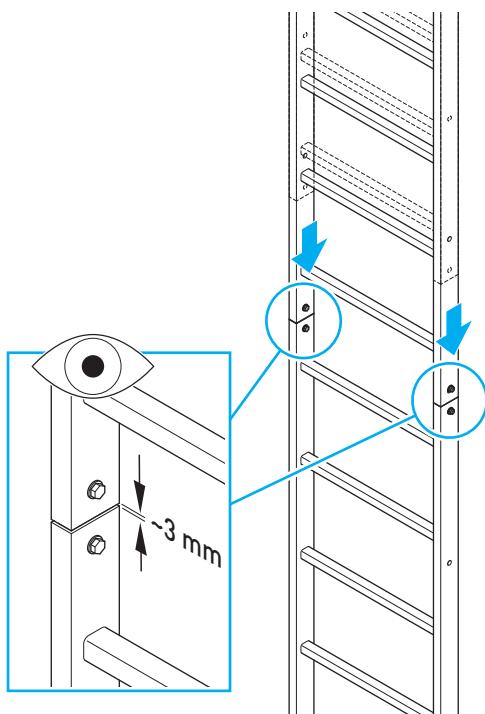
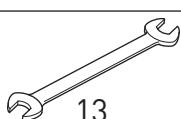
17,5 Nm

St V4A

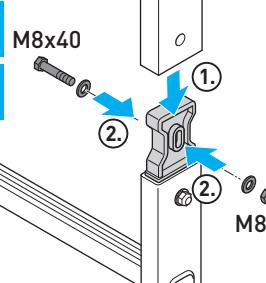


17,5 Nm

A2

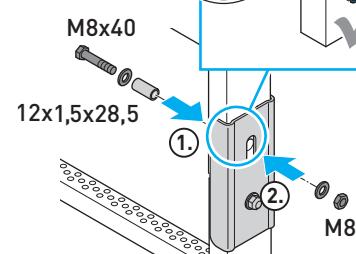


Al elox
Al nat
St Zn

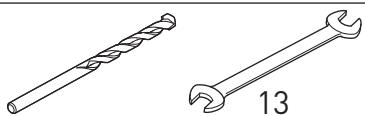


17,5 Nm

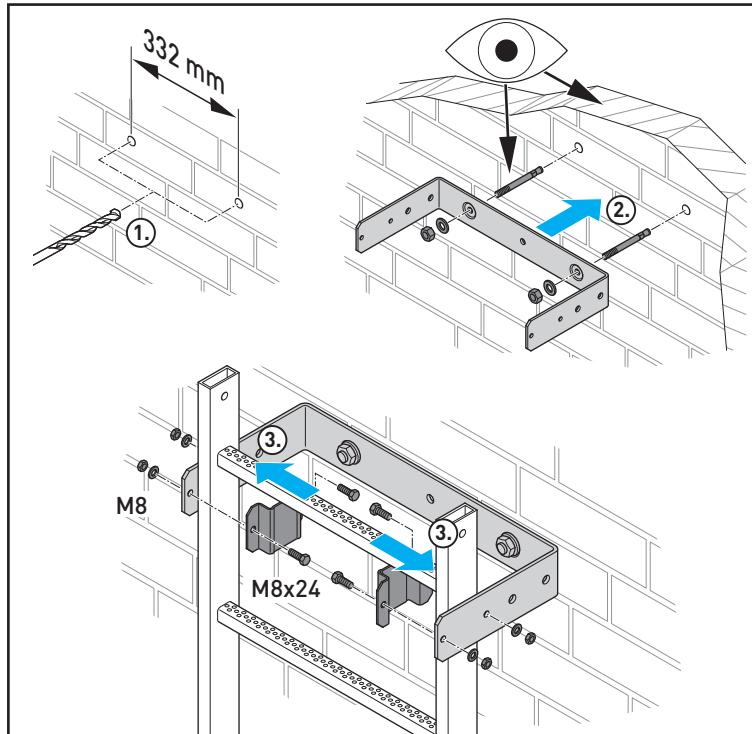
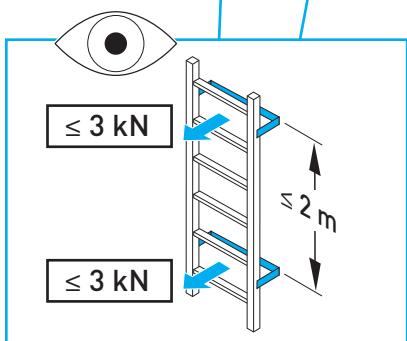
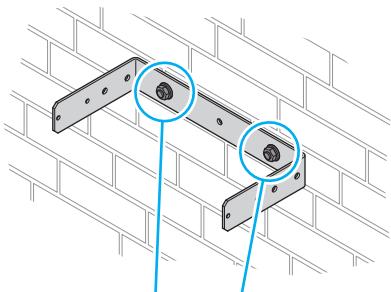
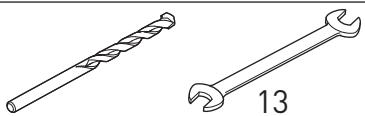
St V4A



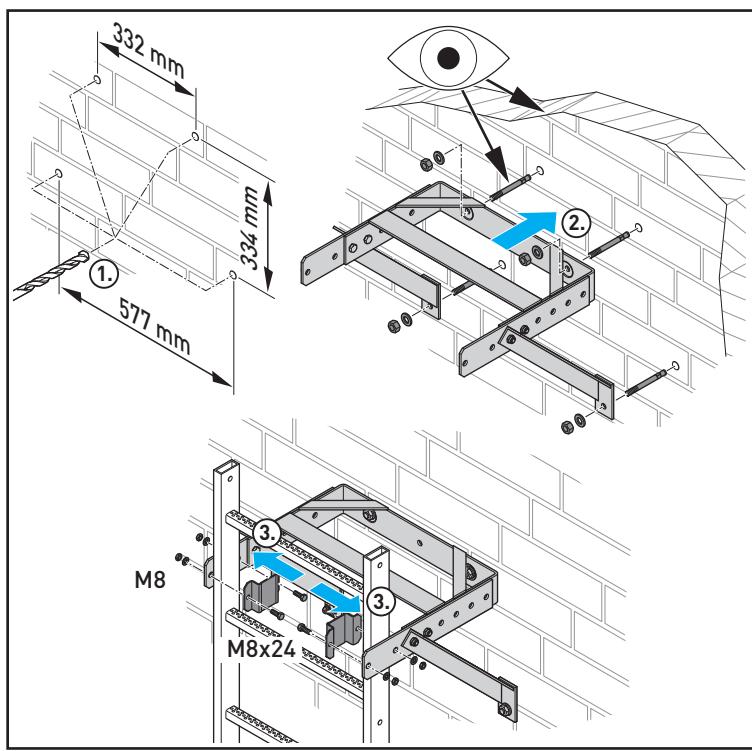
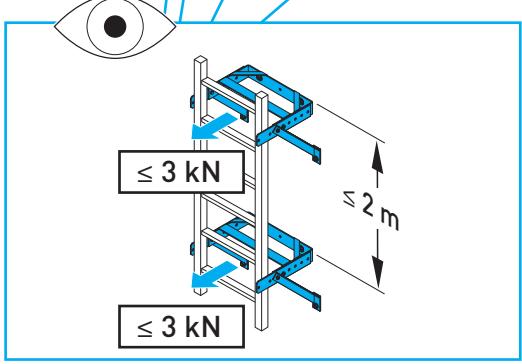
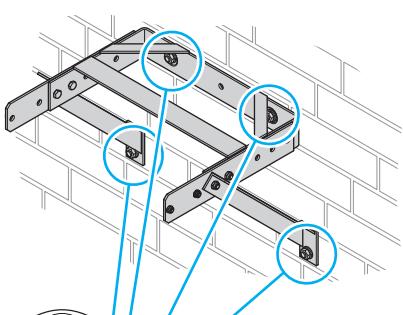
17,5 Nm

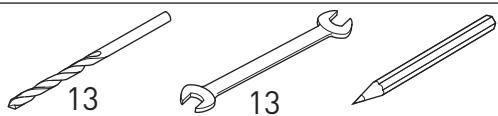
A3

4.3

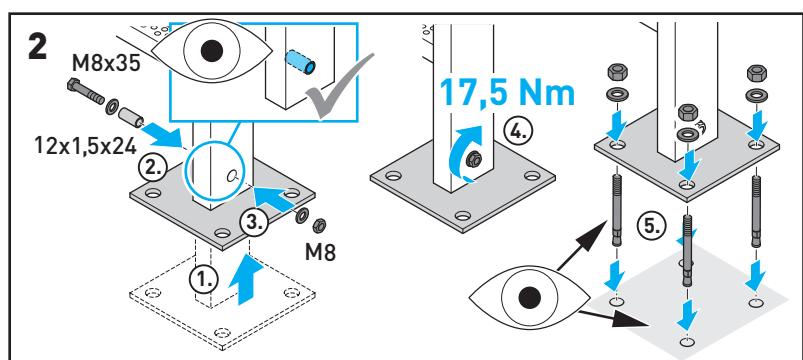
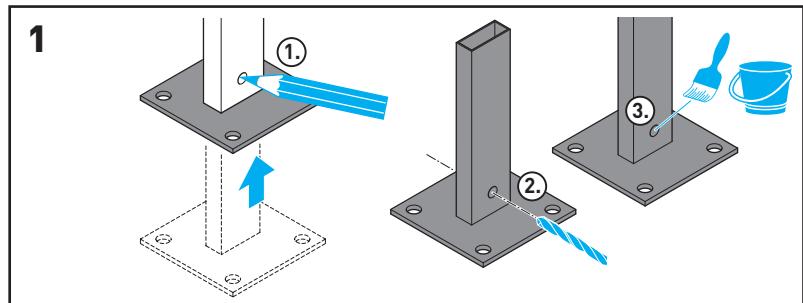
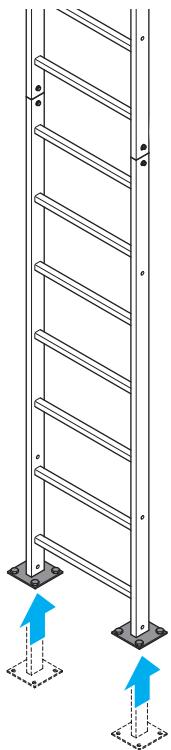
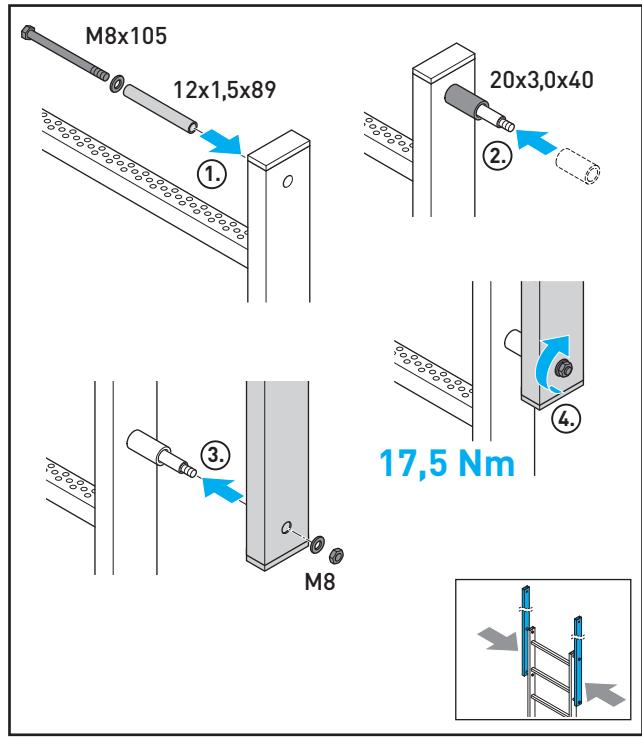
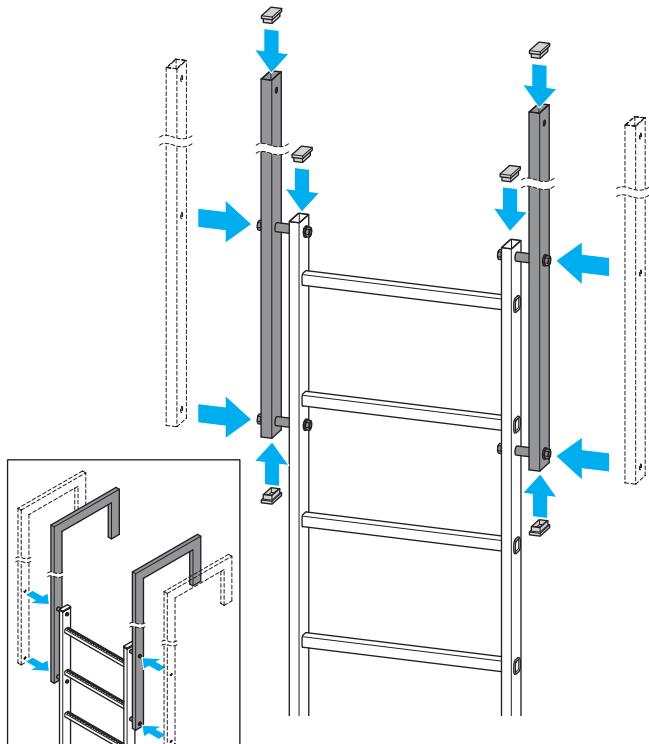
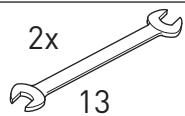
**A4**

4.3



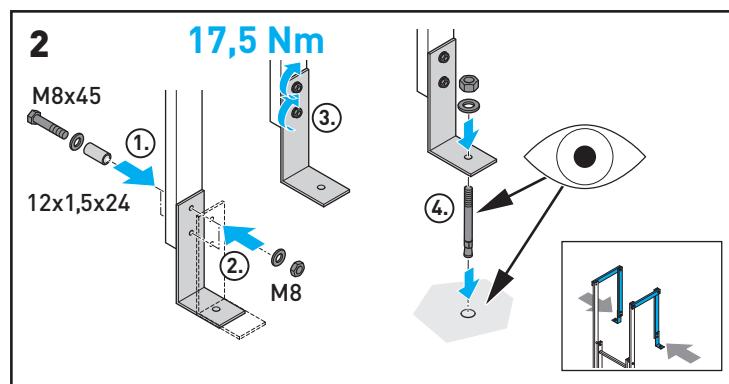
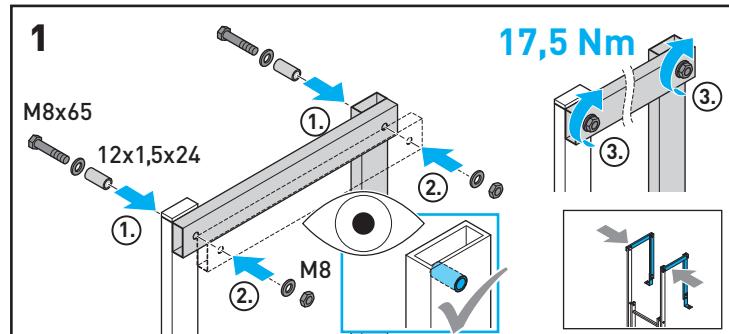
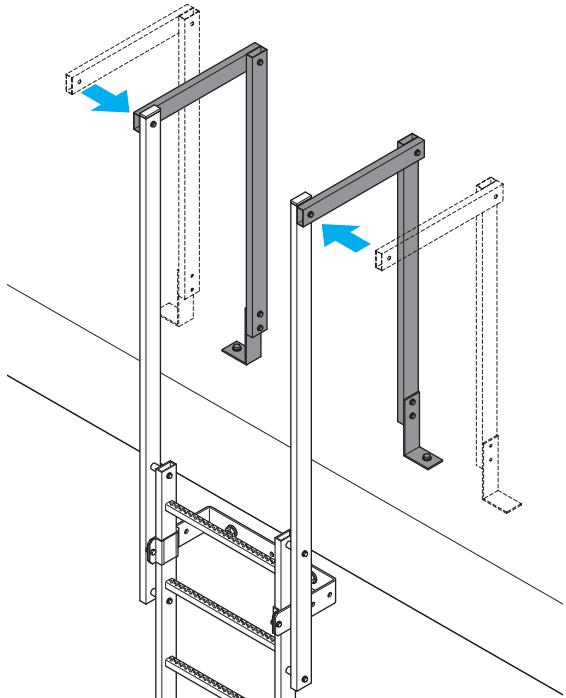
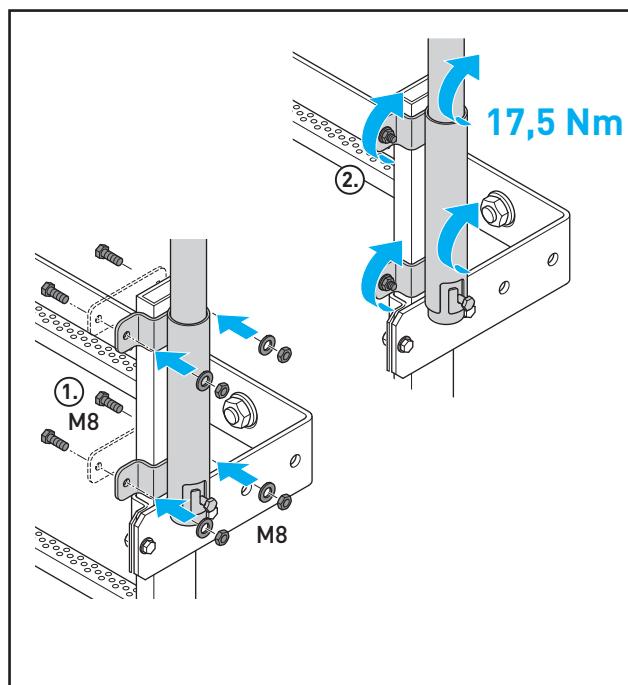
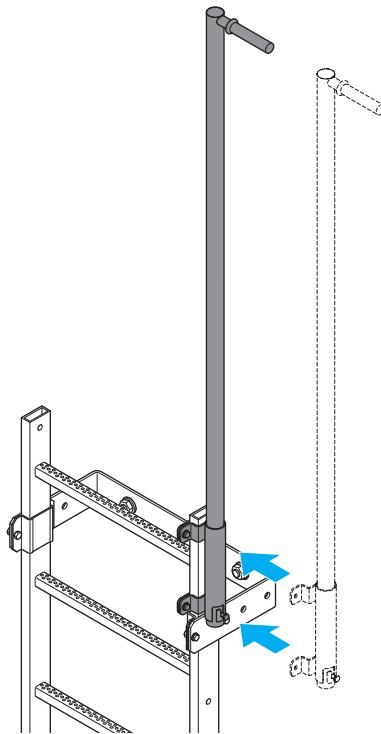
A5

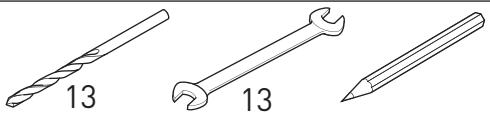
4.3

**A6/A7**

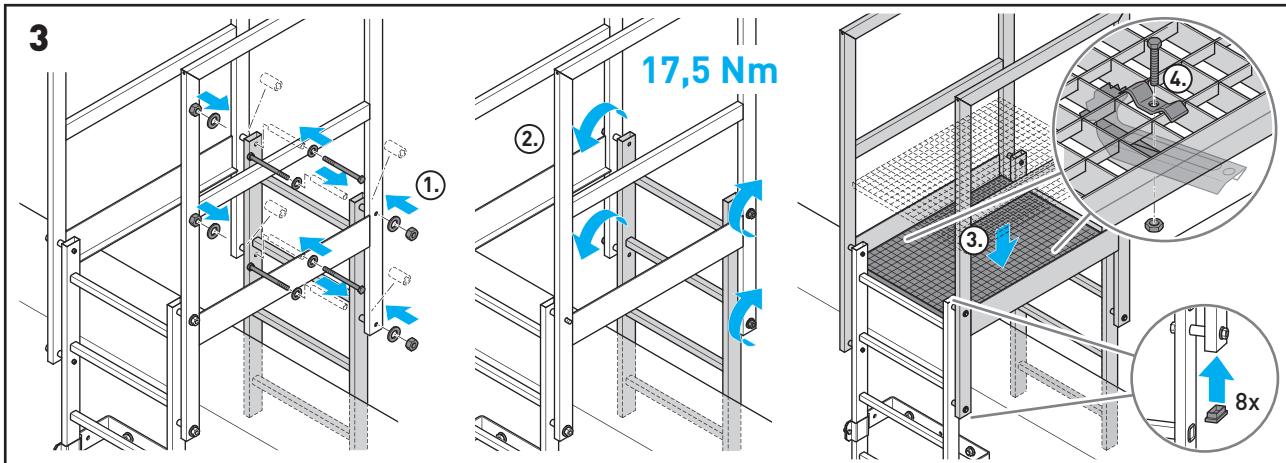
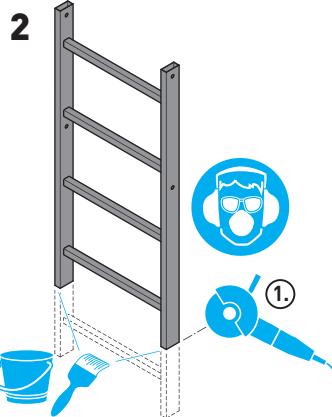
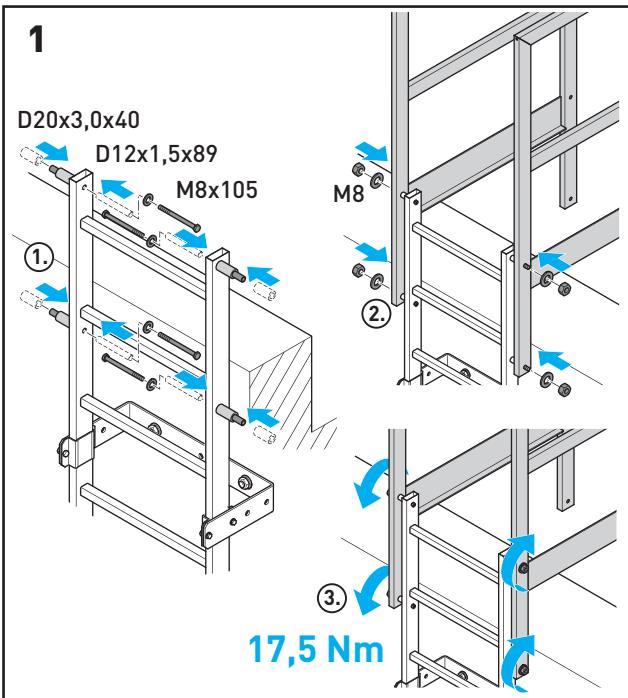
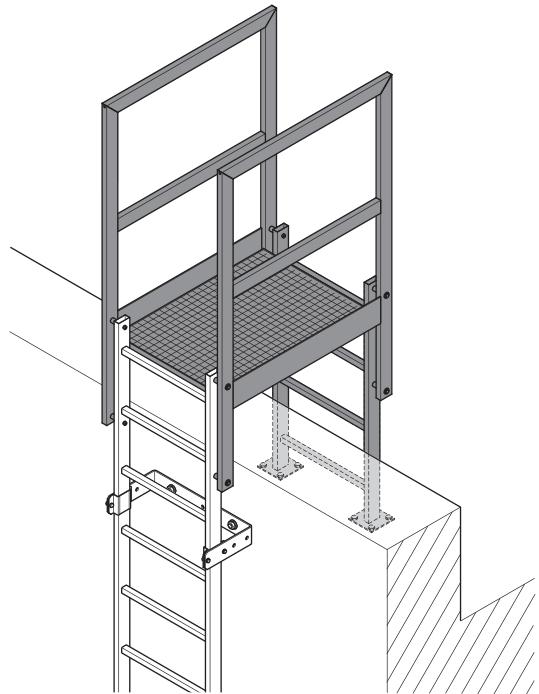
A82x
13

4.3

**A9**2x
13

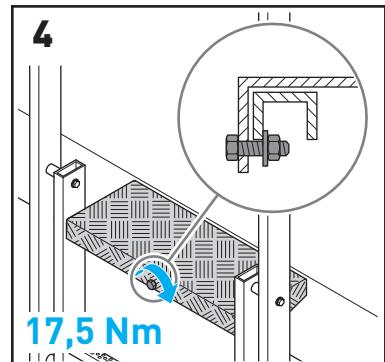
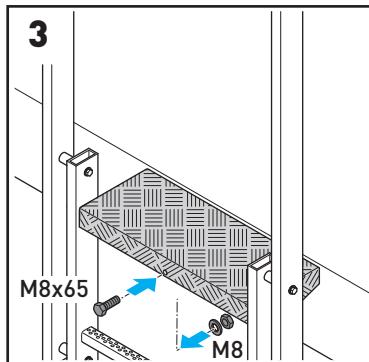
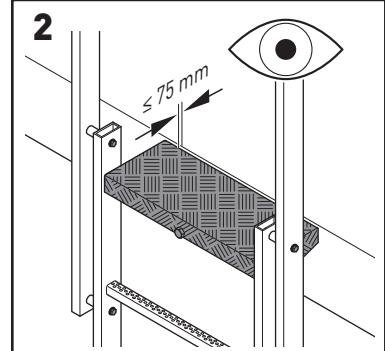
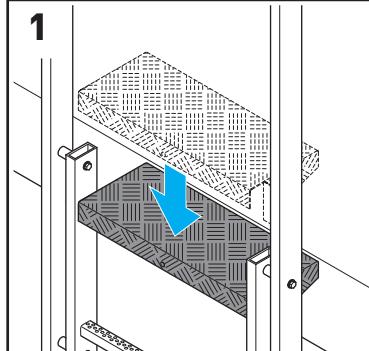
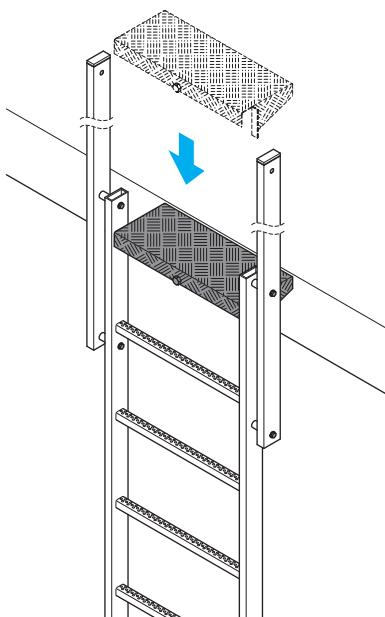
A10

4.3

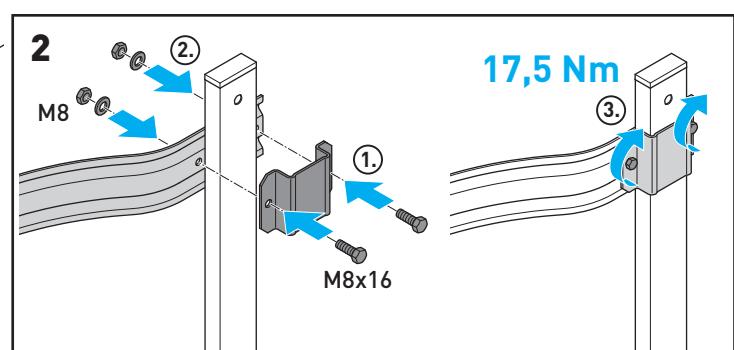
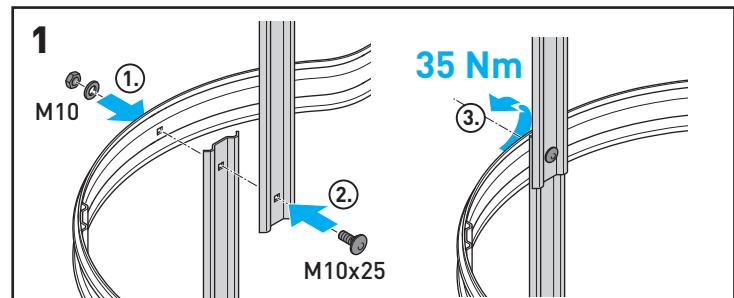
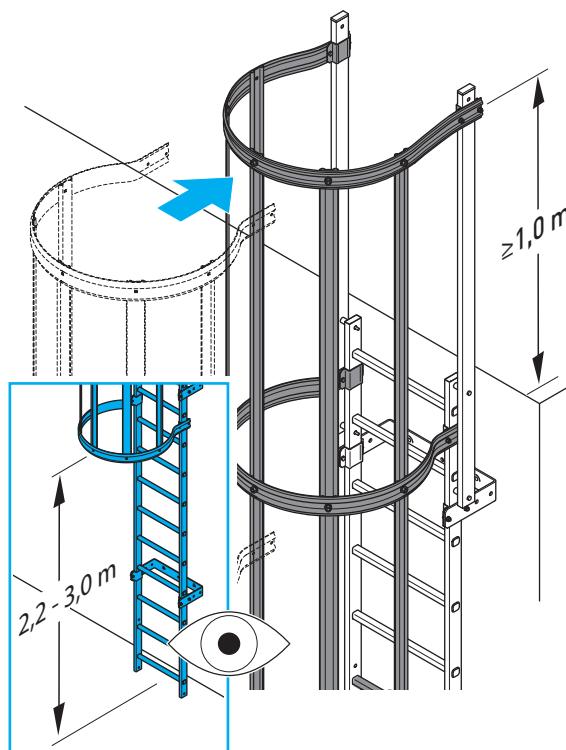


A112x
13

4.3

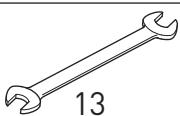
**A12/A13/A16**2x
17 2x
13

4.3

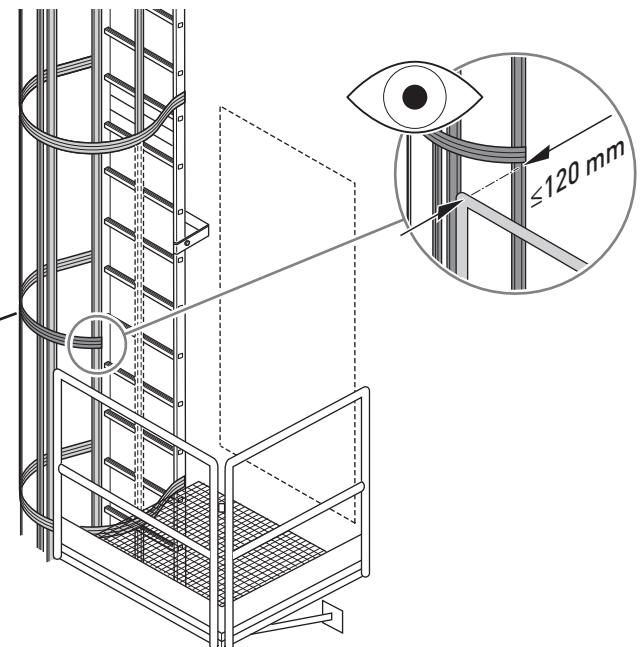




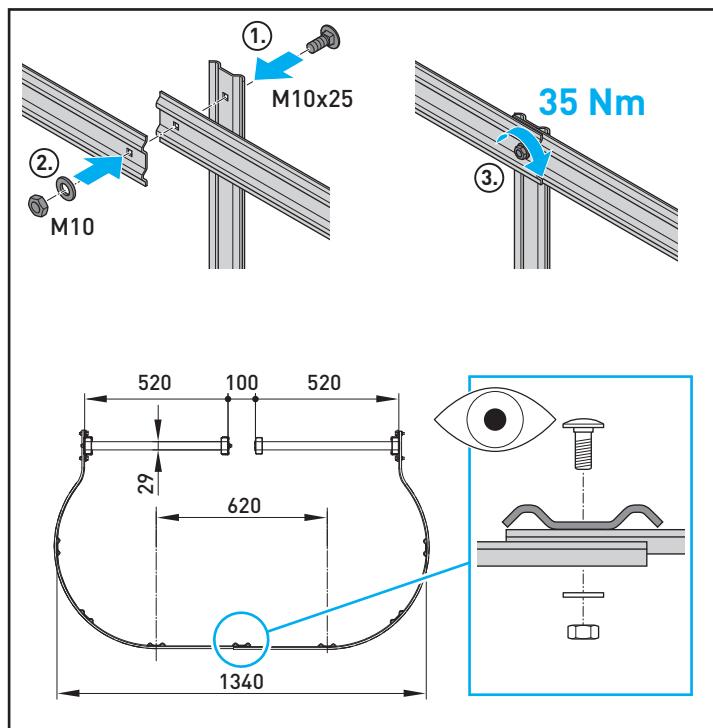
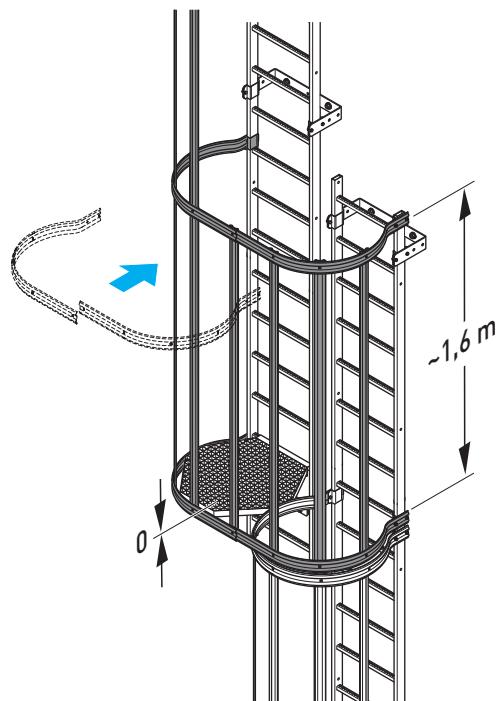
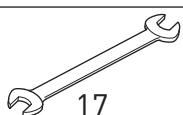
A13

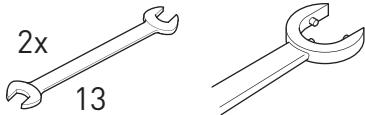
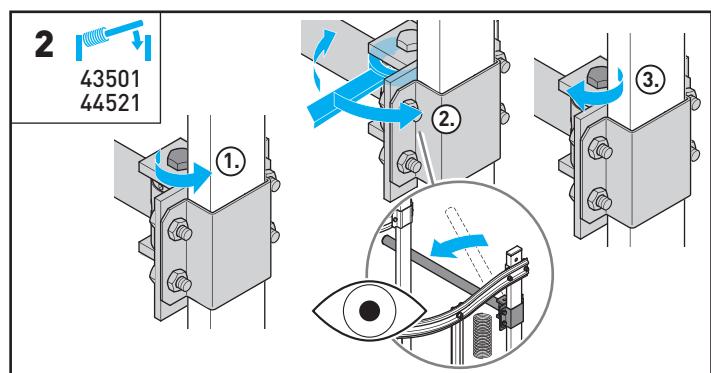
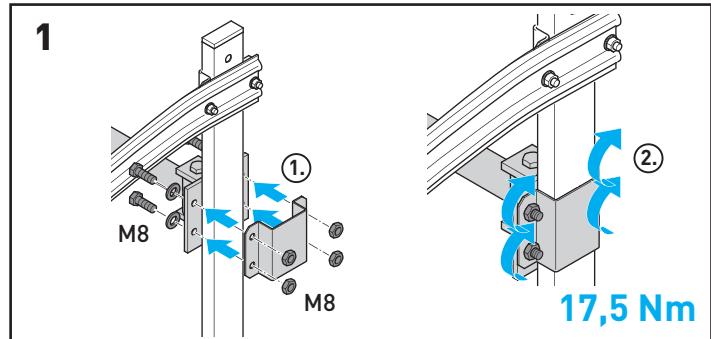
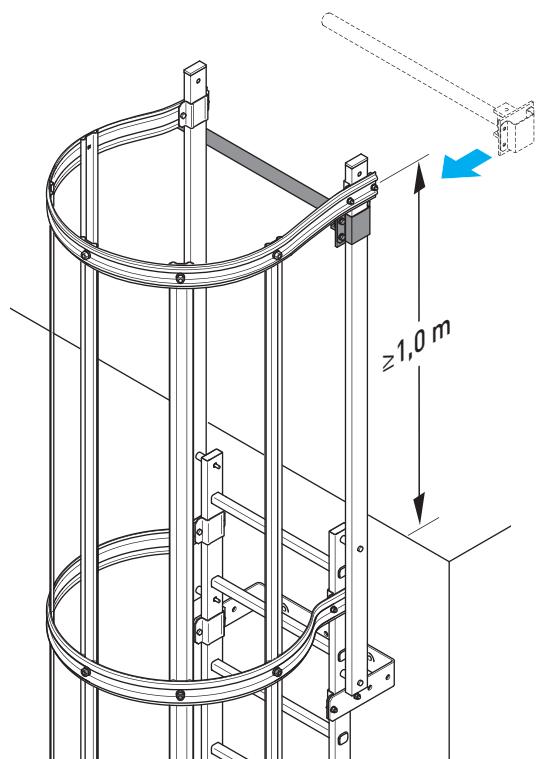
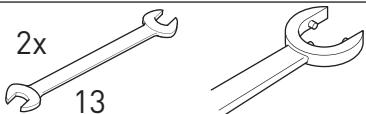
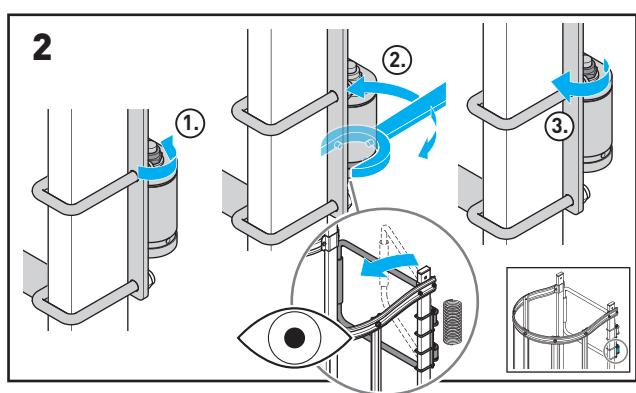
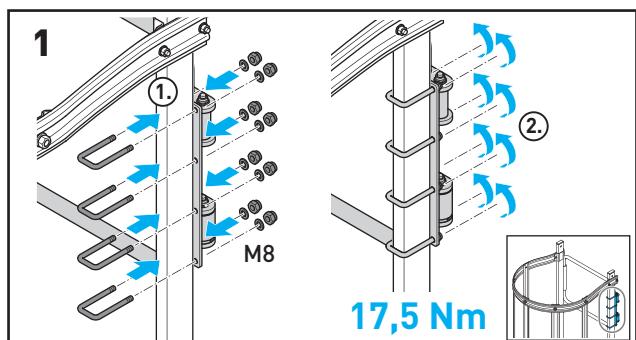
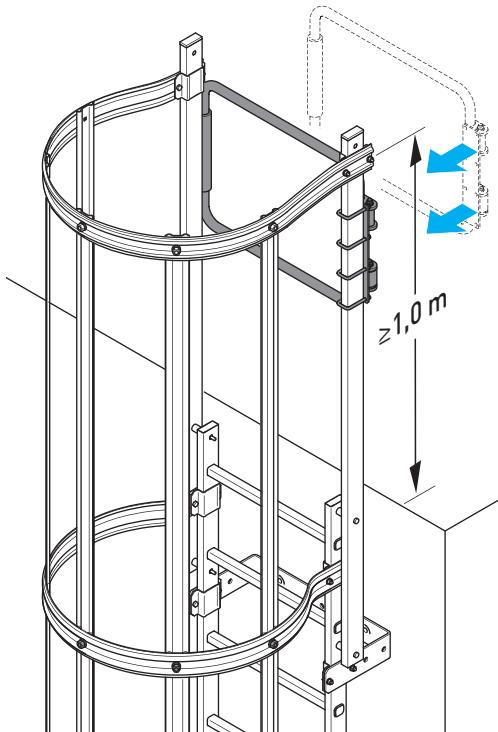


A12/A13/A16



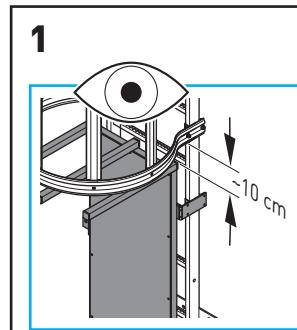
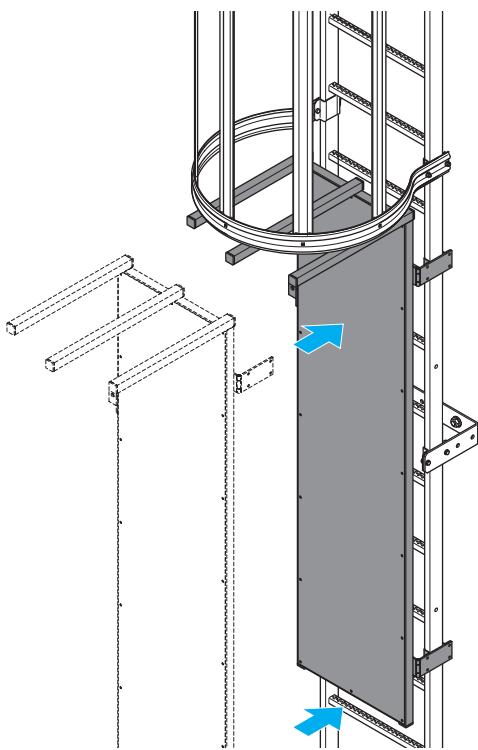
A15



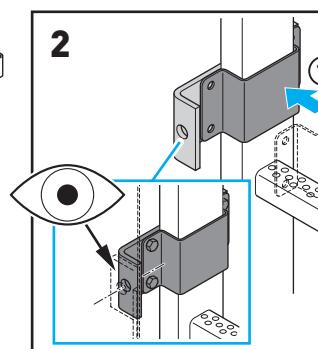
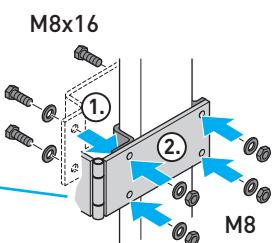
A17

4.3

A18

4.3


A192x
13

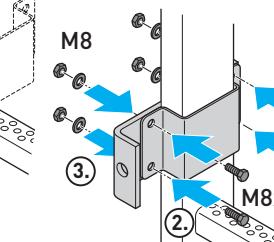
4.3



17,5 Nm



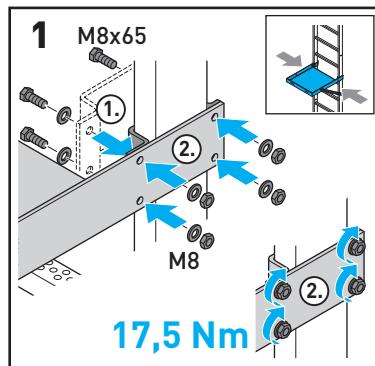
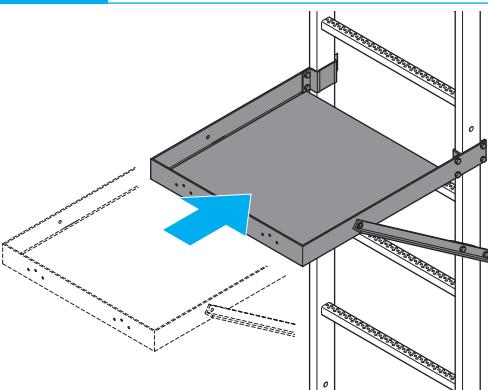
17,5 Nm

**A20**

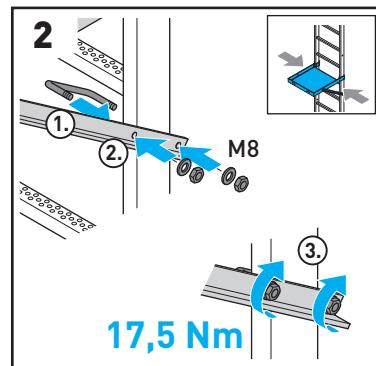
13



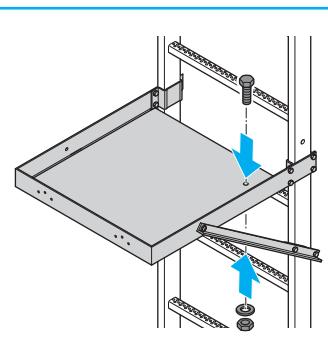
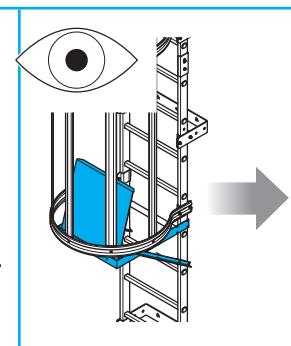
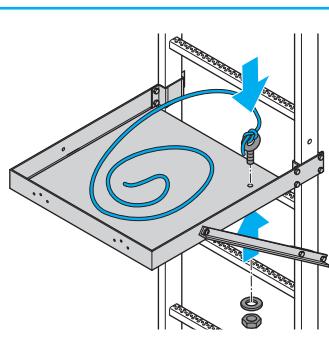
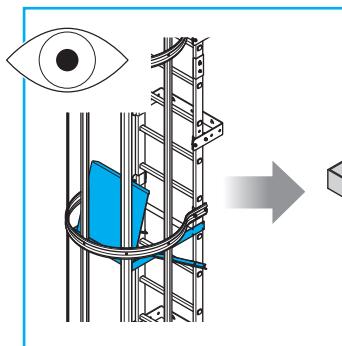
4.3



17,5 Nm



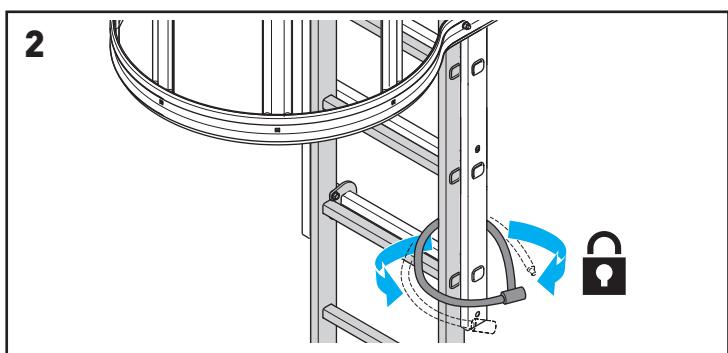
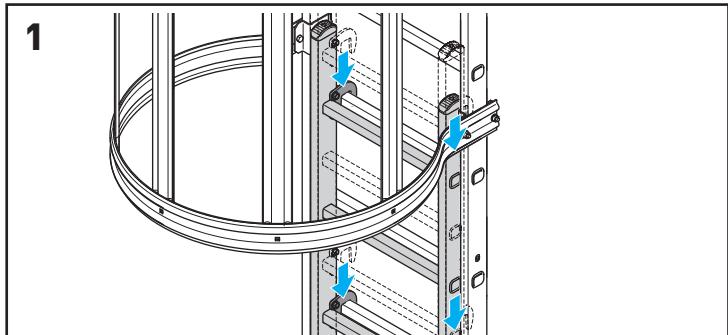
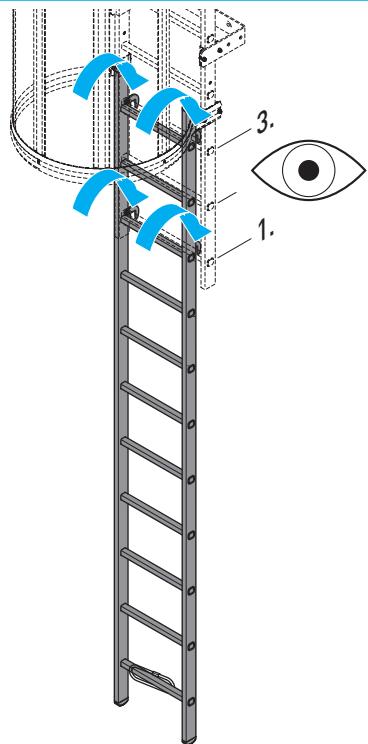
17,5 Nm

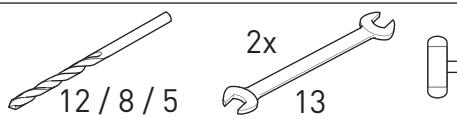


A21

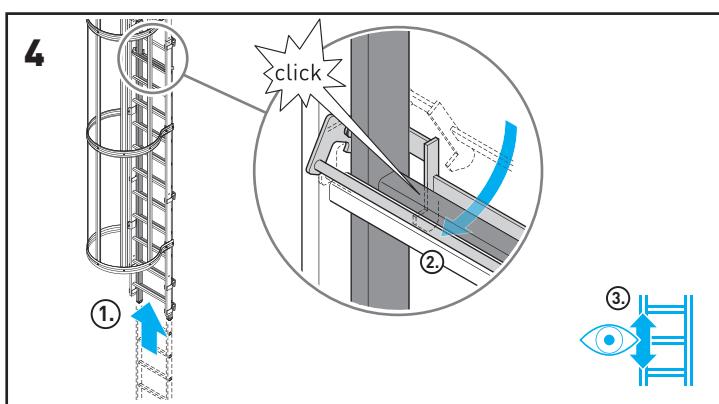
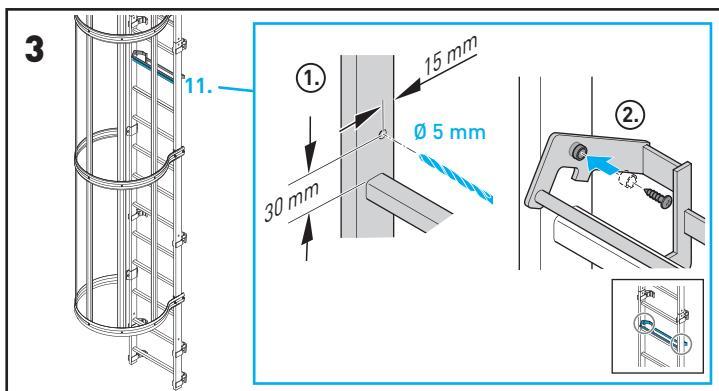
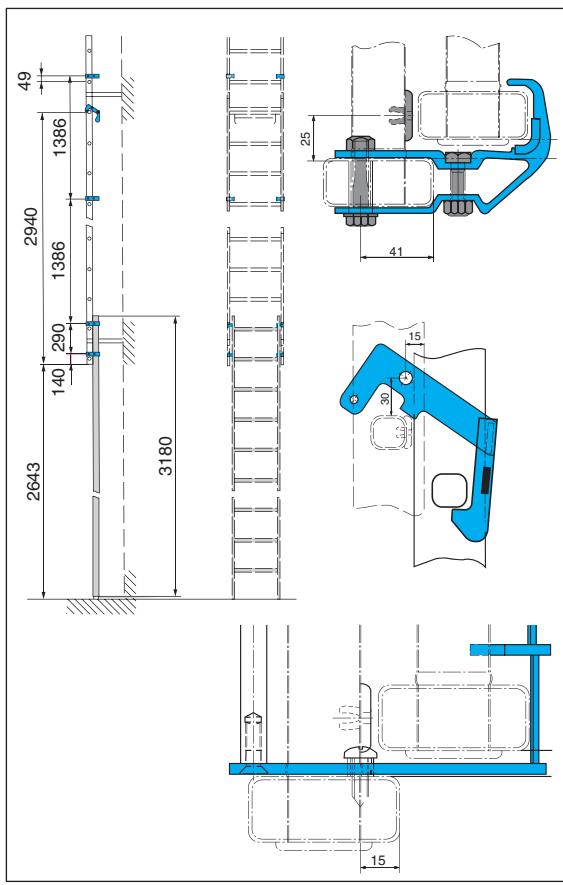
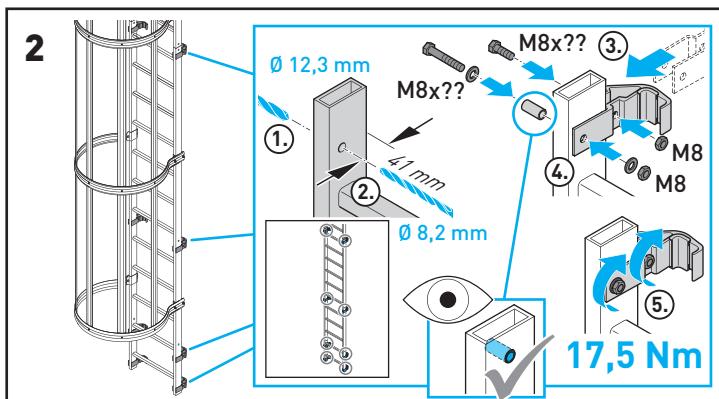
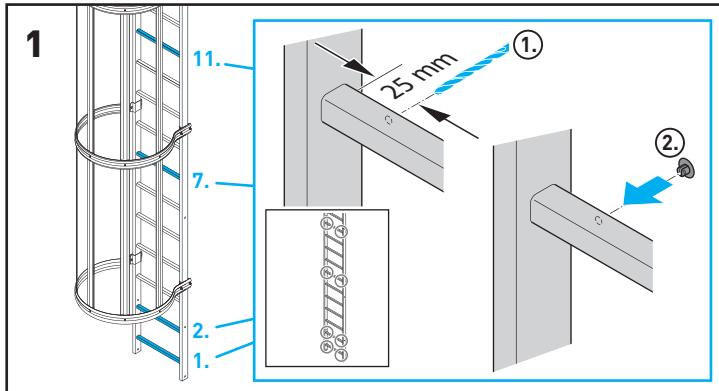
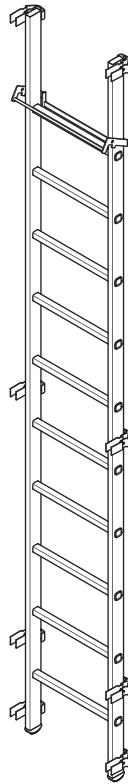


4.3



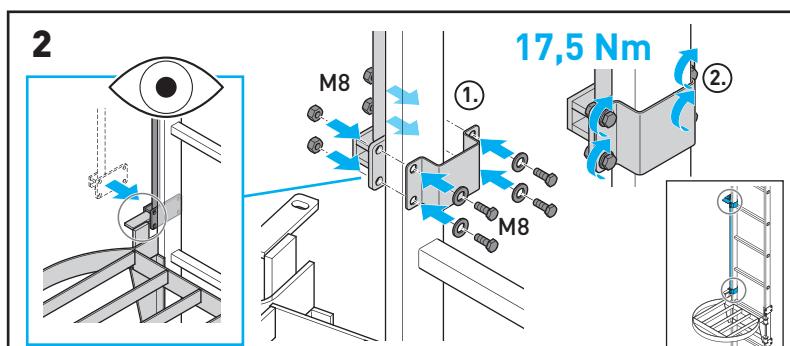
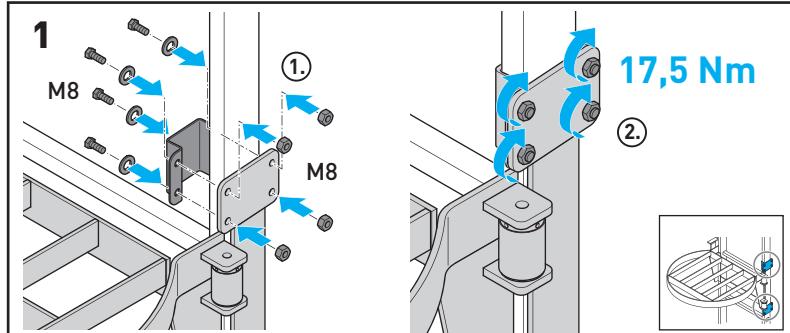
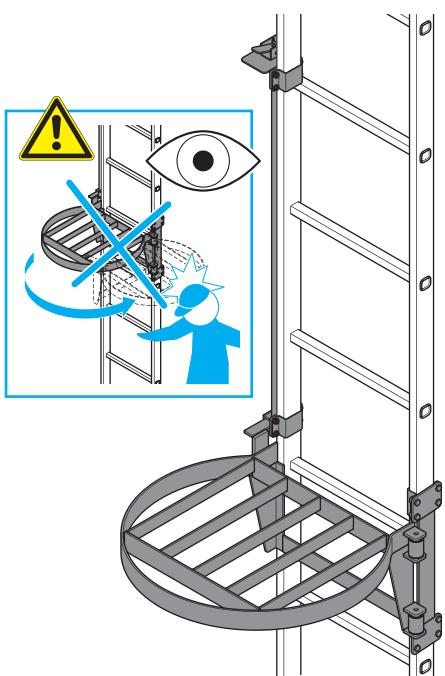
A22

4.3

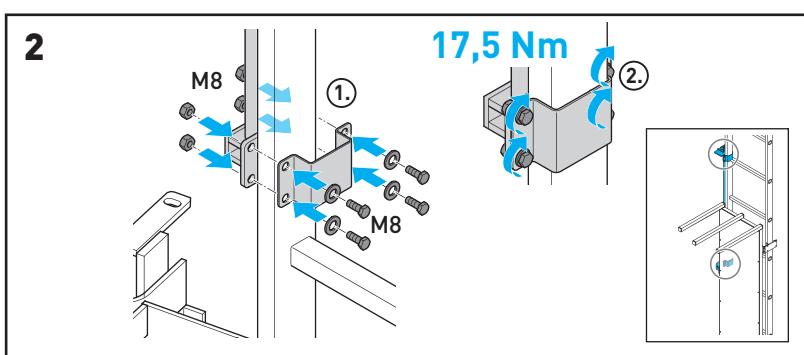
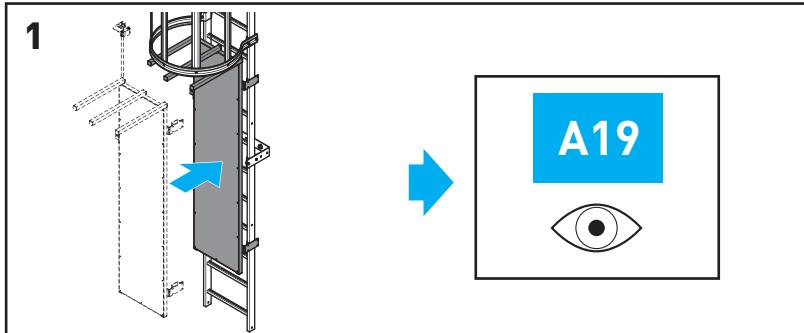
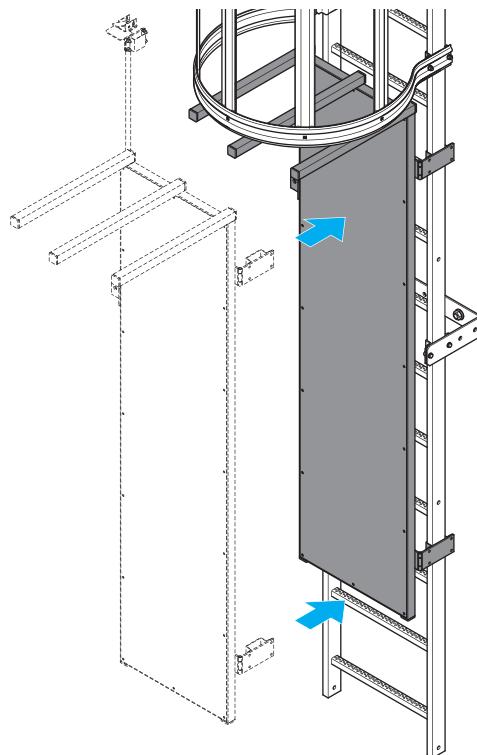


A232x
13

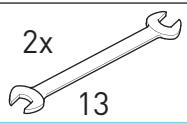
4.3

**A24**2x
13

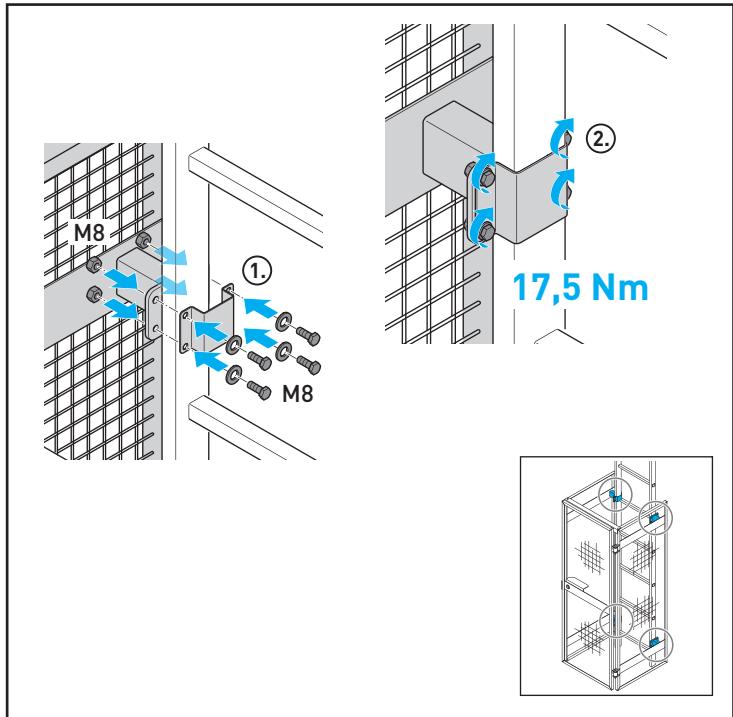
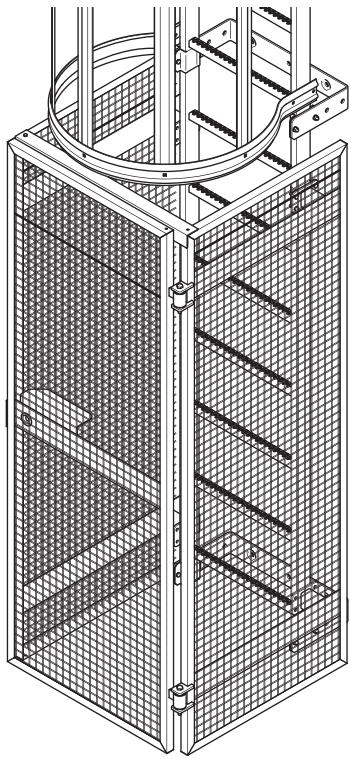
4.3



A25

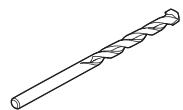


4.3

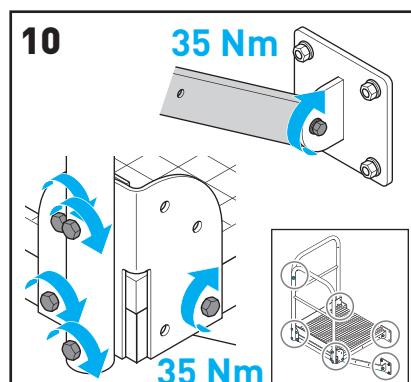
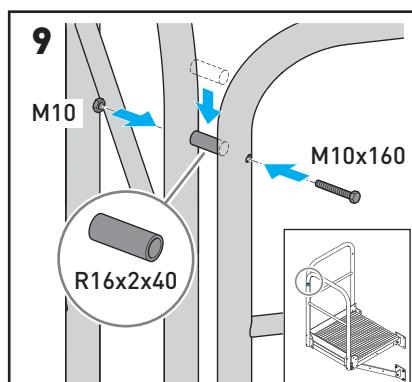
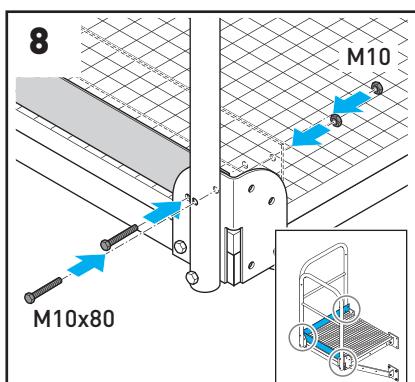
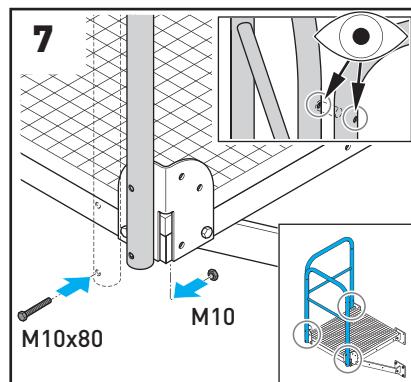
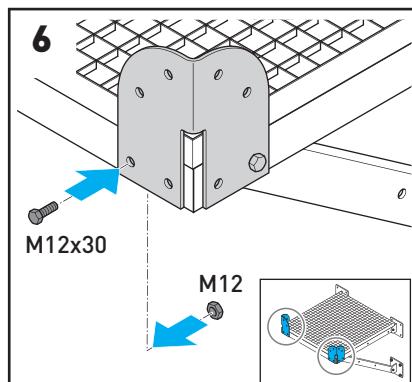
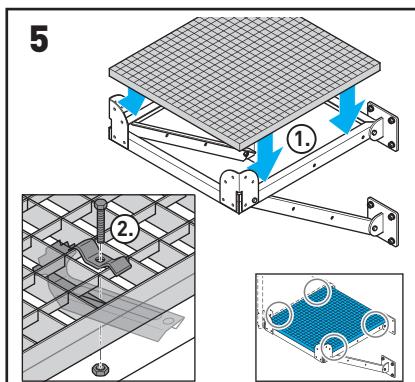
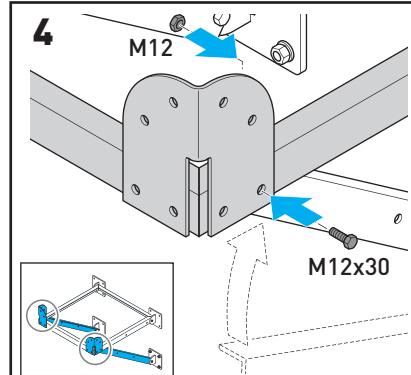
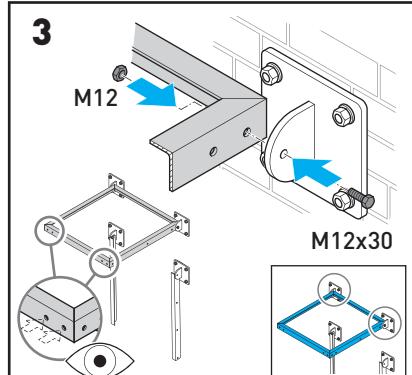
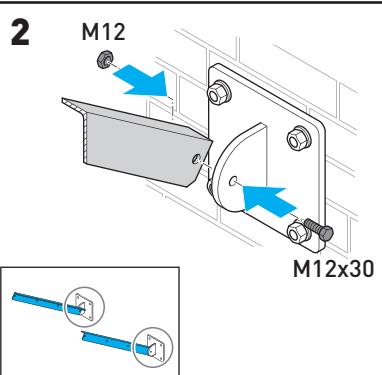
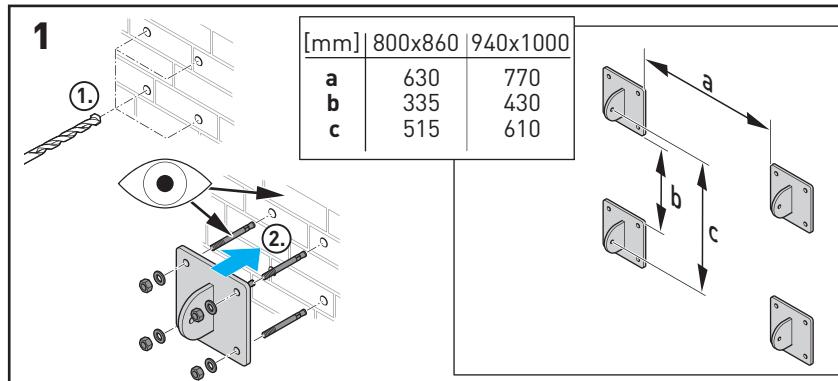
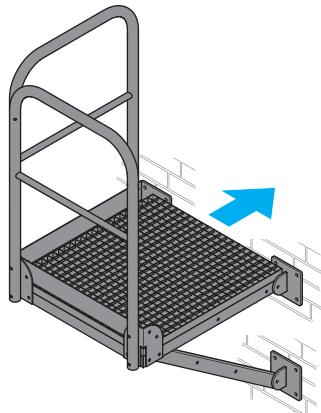


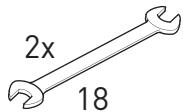
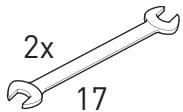
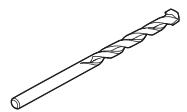


ZARGES

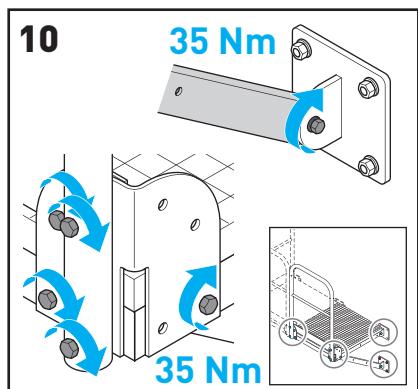
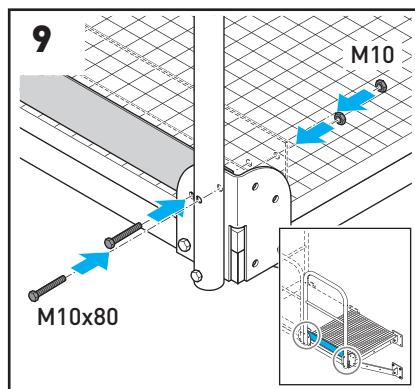
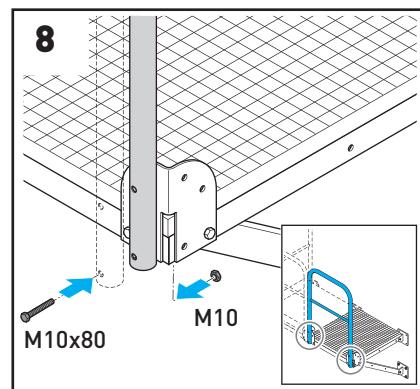
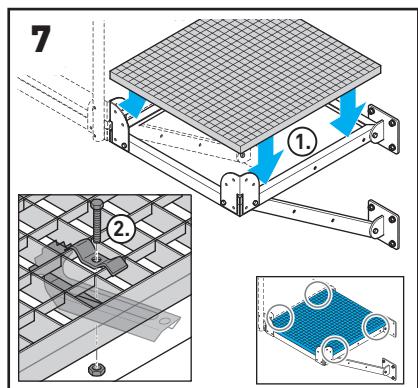
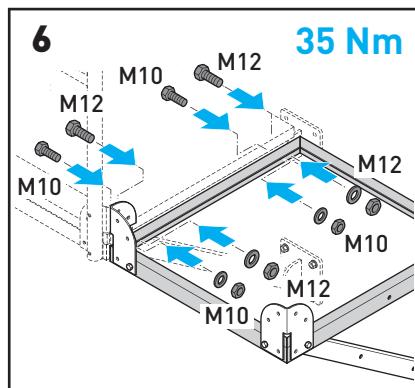
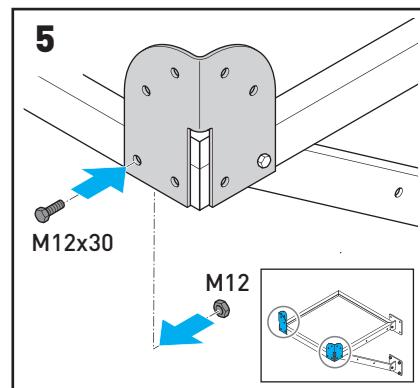
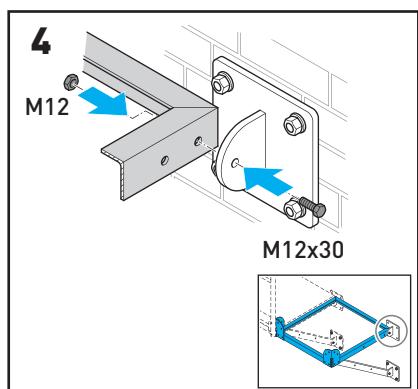
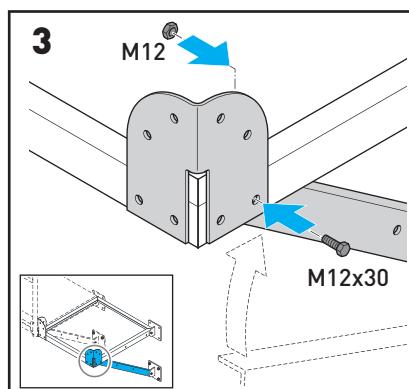
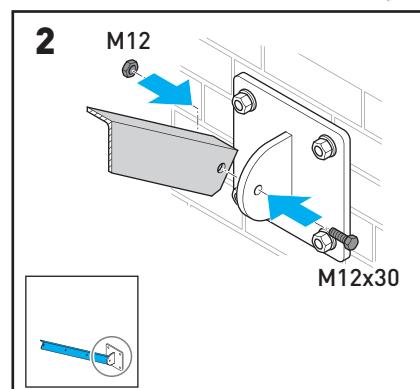
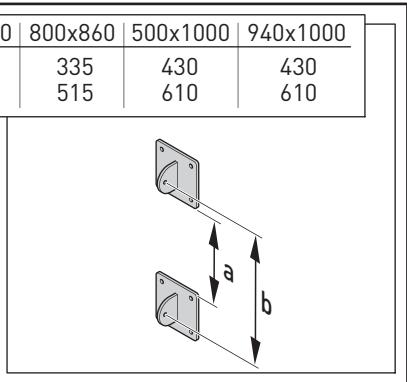
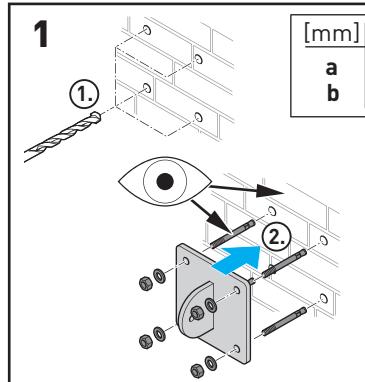
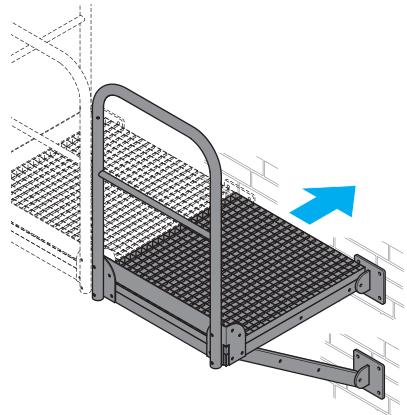
A262x
172x
18

4.3



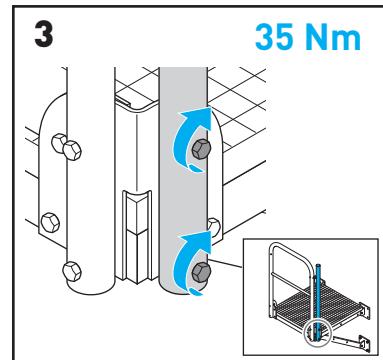
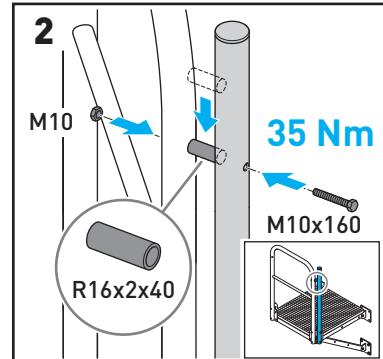
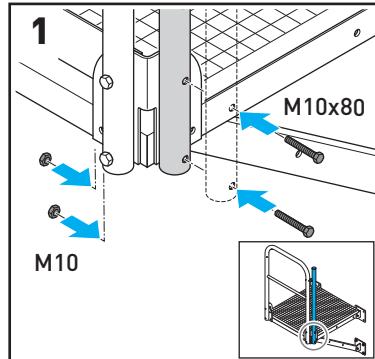
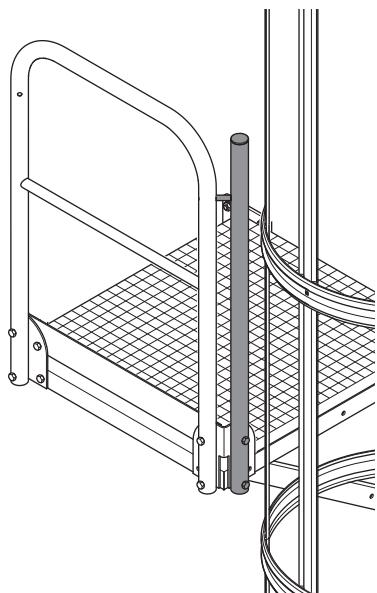
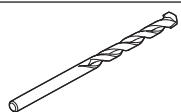
A27

4.3

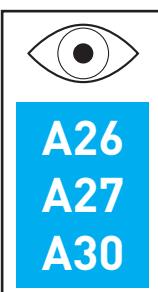
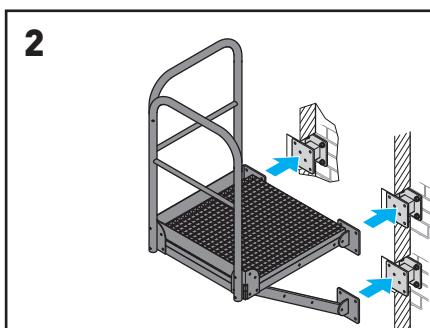
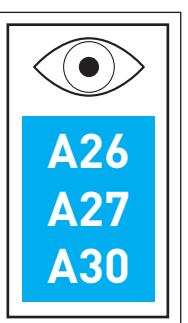
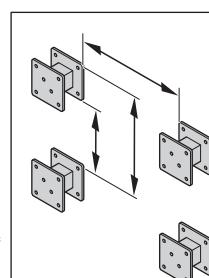
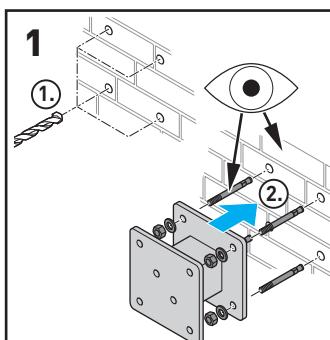
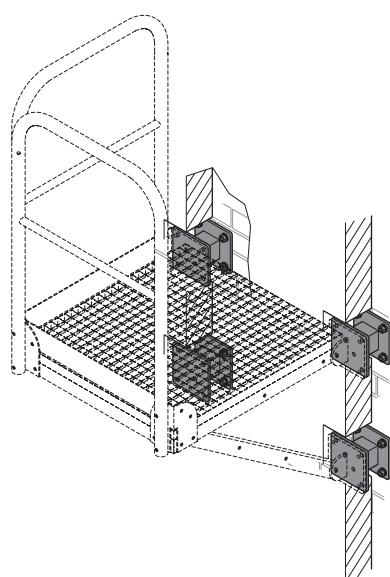


A142x
17

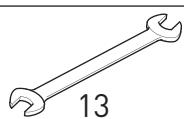
4.3

**A28** 17

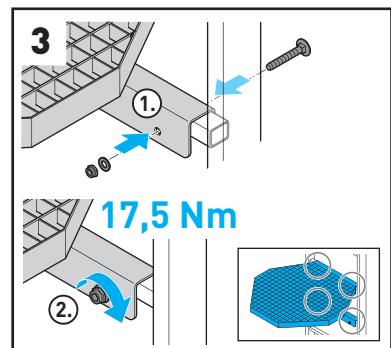
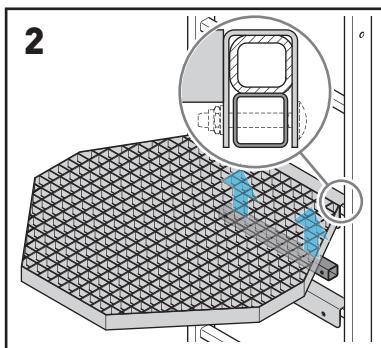
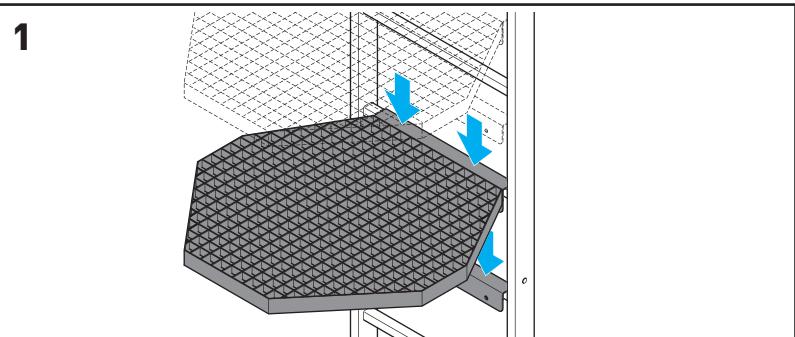
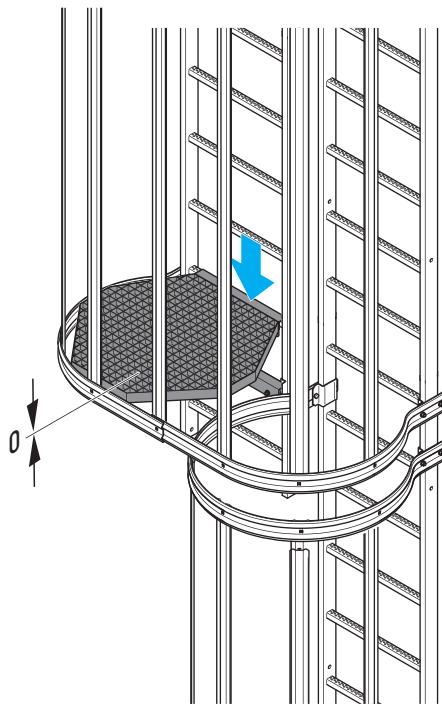
4.3



A29

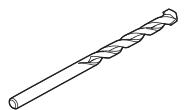


4.3

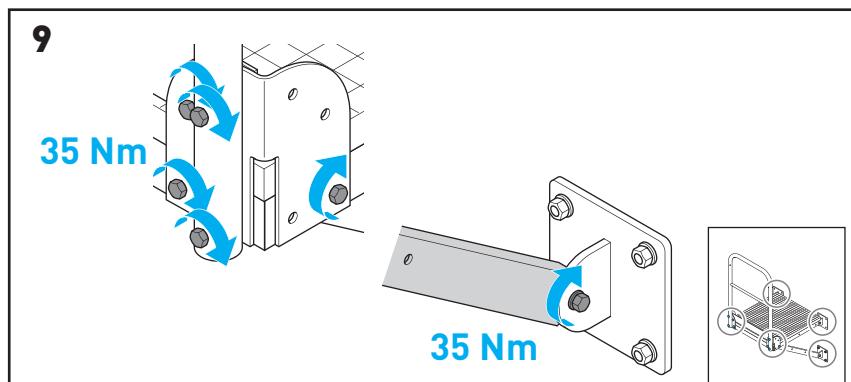
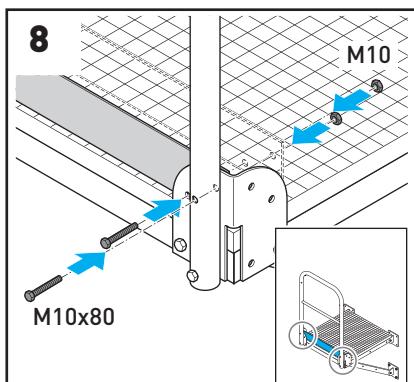
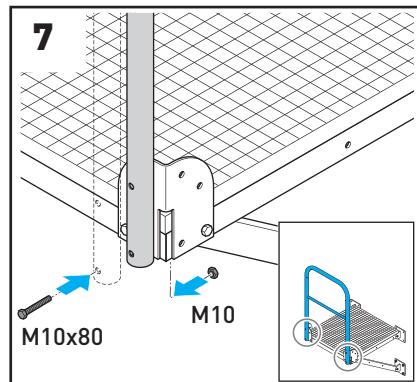
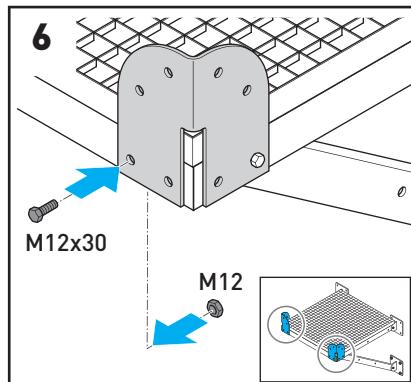
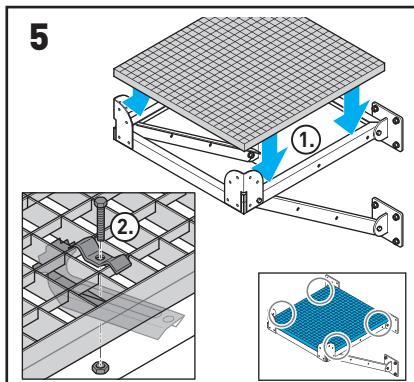
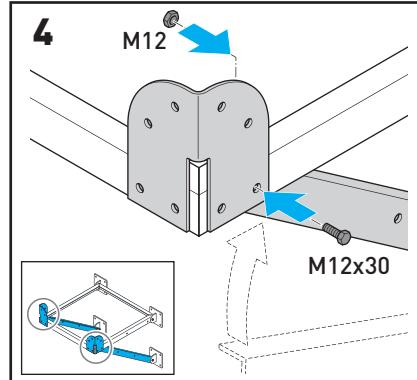
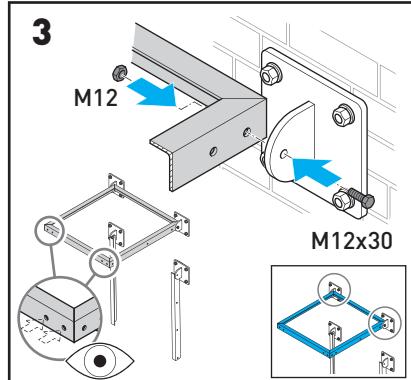
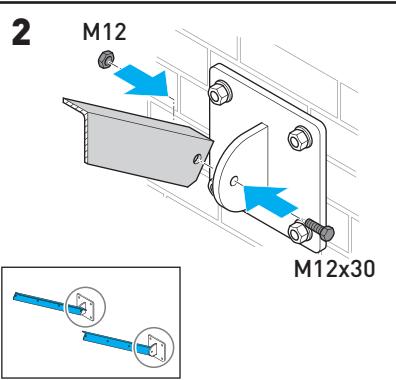
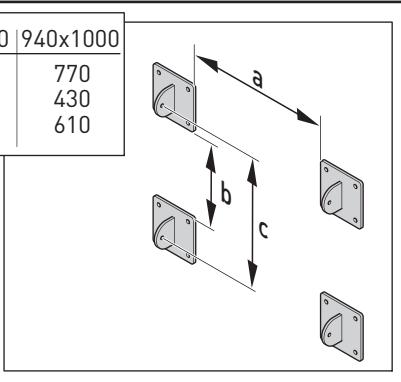
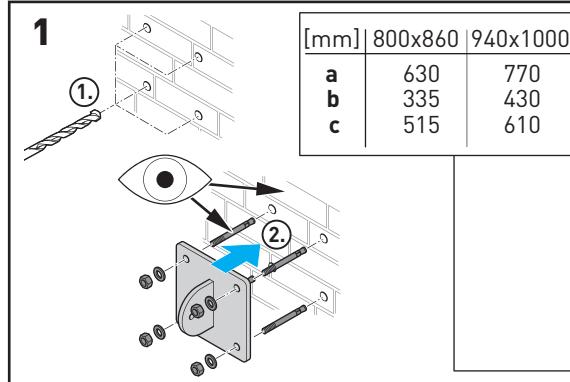
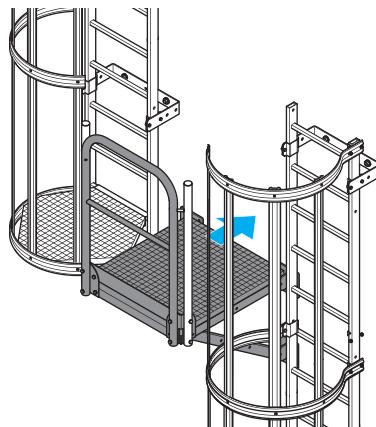


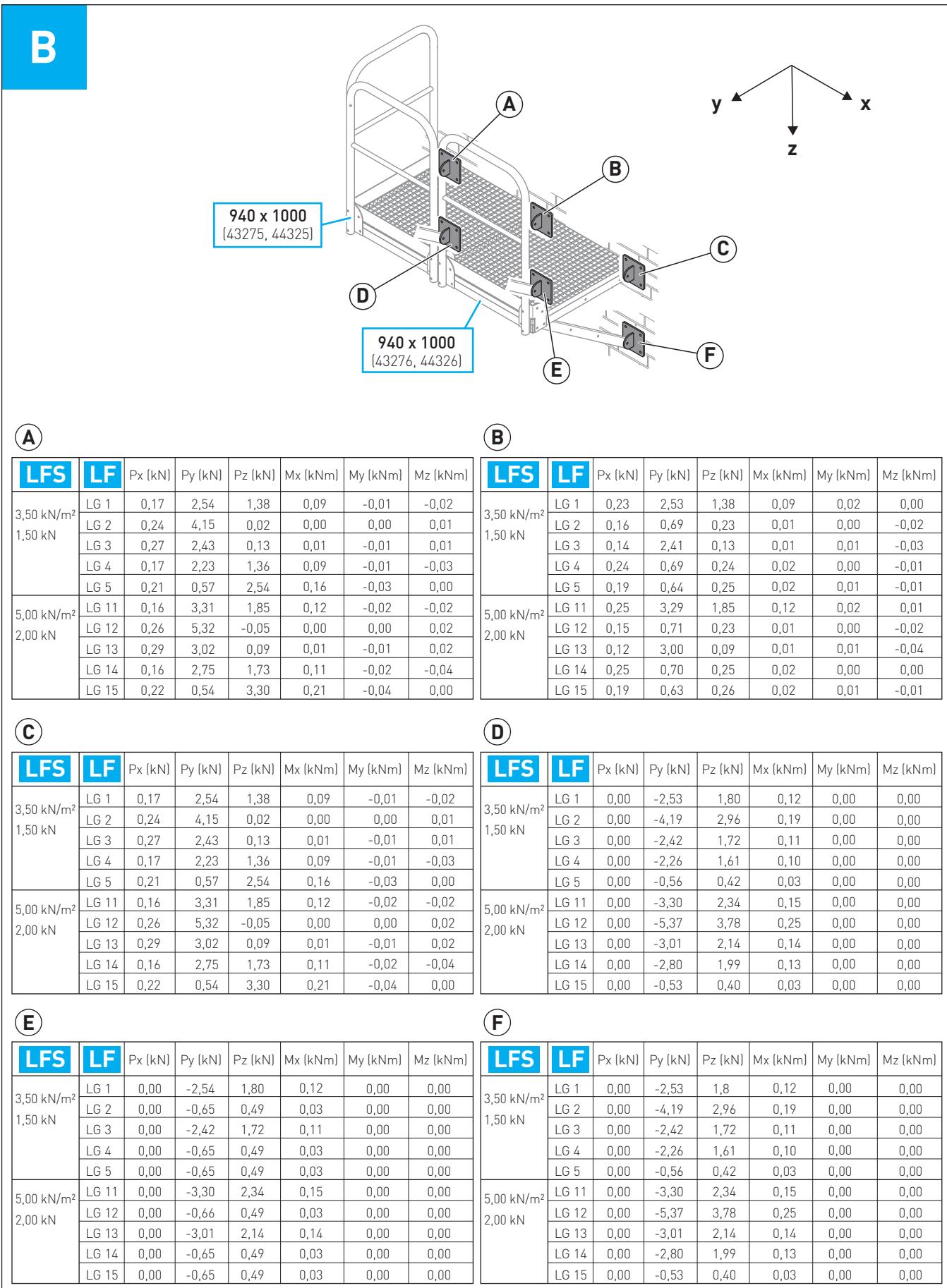


ZARGES

A302x
172x
18

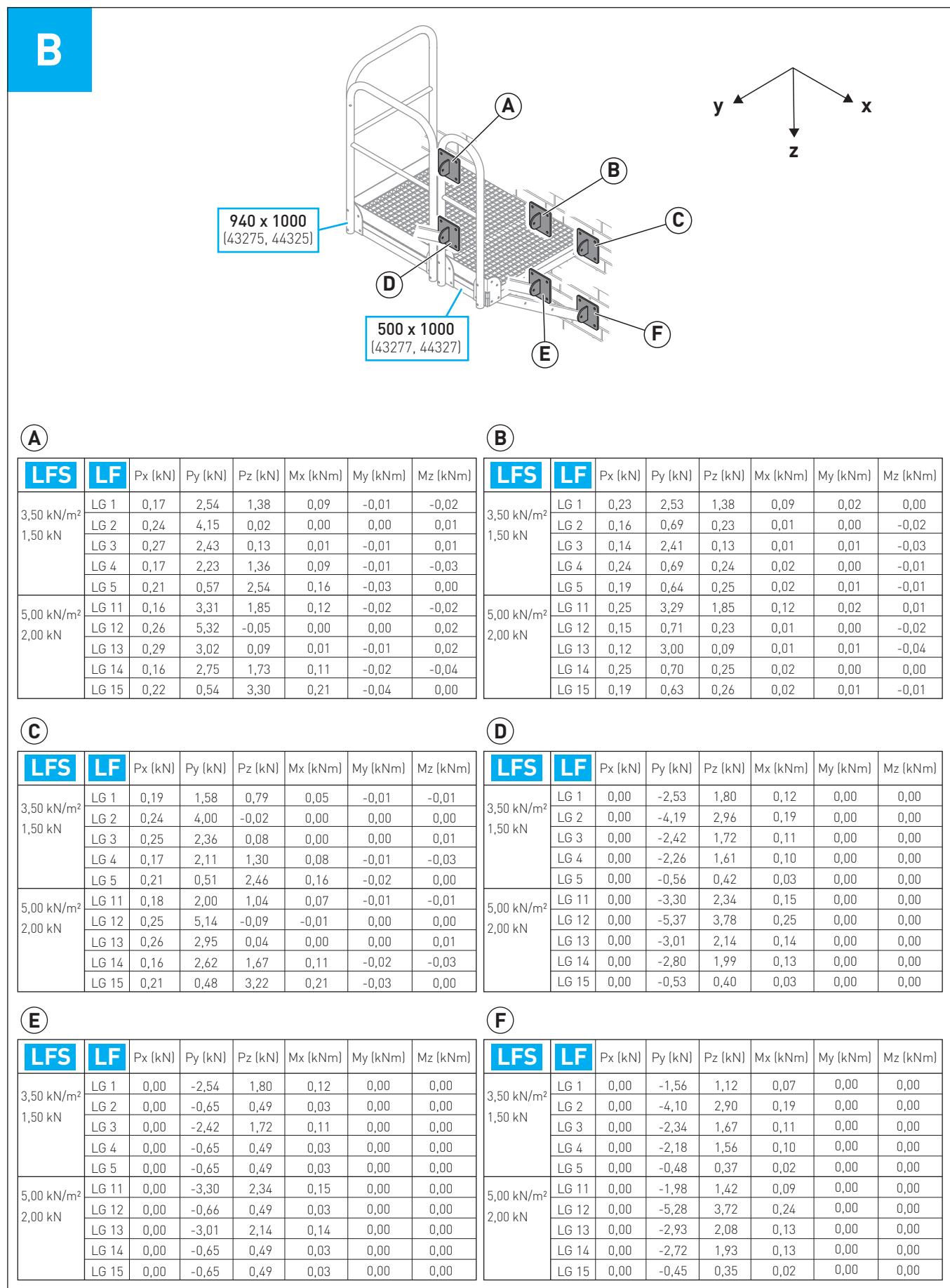
4.3



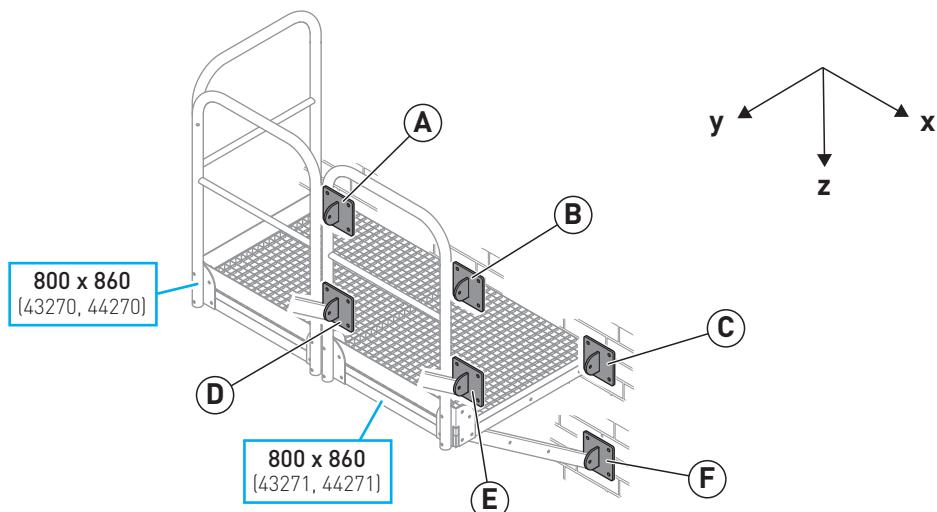




ZARGES



B



A

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,21	1,94	1,00	0,06	0,01	0,00
	LG 2	0,16	0,62	0,18	0,01	0,00	-0,02
	LG 3	0,14	2,37	0,05	0,00	0,00	-0,03
	LG 4	0,23	0,61	0,19	0,01	0,00	-0,01
	LG 5	0,19	0,55	0,20	0,01	0,01	-0,01
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,22	2,54	1,34	0,09	0,02	0,00
	LG 12	0,15	0,64	0,17	0,01	0,00	-0,02
	LG 13	0,12	2,97	0,00	0,00	0,00	-0,04
	LG 14	0,24	0,62	0,19	0,01	0,00	-0,01
	LG 15	0,19	0,55	0,21	0,01	0,01	-0,01

B

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,19	1,97	0,99	0,06	0,01	-0,01
	LG 2	0,24	4,14	-0,08	-0,01	0,00	0,01
	LG 3	0,27	2,39	0,05	0,00	0,00	0,01
	LG 4	0,18	2,15	1,30	0,08	-0,01	-0,02
	LG 5	0,21	0,48	2,49	0,16	-0,03	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,18	2,56	1,34	0,09	-0,02	-0,02
	LG 12	0,26	5,33	-0,17	-0,01	0,00	0,01
	LG 13	0,28	2,99	0,00	0,00	0,00	0,02
	LG 14	0,17	2,67	1,67	0,11	-0,02	-0,03
	LG 15	0,22	0,44	3,26	0,21	-0,03	0,00

C

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,21	1,94	1,00	0,06	0,01	0,00
	LG 2	0,16	0,62	0,18	0,01	0,00	-0,02
	LG 3	0,14	2,37	0,05	0,00	0,00	-0,03
	LG 4	0,23	0,61	0,19	0,01	0,00	-0,01
	LG 5	0,19	0,55	0,20	0,01	0,01	-0,01
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,22	2,54	1,34	0,09	0,02	0,00
	LG 12	0,15	0,64	0,17	0,01	0,00	-0,02
	LG 13	0,12	2,97	0,00	0,00	0,00	-0,04
	LG 14	0,24	0,62	0,19	0,01	0,00	-0,01
	LG 15	0,19	0,55	0,21	0,01	0,01	-0,01

D

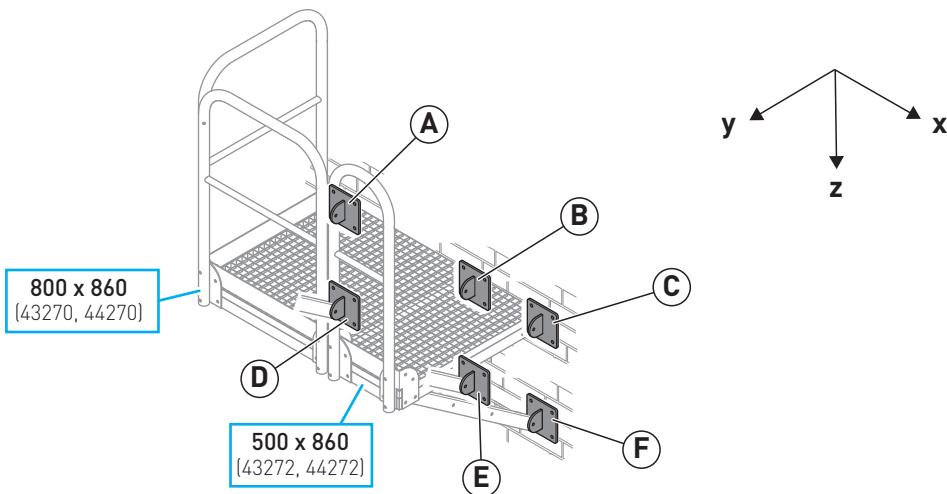
LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,00	-1,95	1,39	0,09	0,00	0,00
	LG 2	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 3	0,00	-2,38	1,69	0,11	0,00	0,00
	LG 4	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 5	0,00	-0,57	0,42	0,03	0,00	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,00	-2,55	1,80	0,12	0,00	0,00
	LG 12	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 13	0,00	-2,98	2,11	0,14	0,00	0,00
	LG 14	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 15	0,00	-0,57	0,42	0,03	0,00	0,00

E

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,00	-1,95	1,39	0,09	0,00	0,00
	LG 2	0,00	-4,19	2,94	0,19	0,00	0,00
	LG 3	0,00	-2,38	1,69	0,11	0,00	0,00
	LG 4	0,00	-2,18	1,55	0,10	0,00	0,00
	LG 5	0,00	-0,46	0,35	0,02	0,00	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,00	-2,55	1,80	0,12	0,00	0,00
	LG 12	0,00	-5,40	3,78	0,25	0,00	0,00
	LG 13	0,00	-2,98	2,11	0,14	0,00	0,00
	LG 14	0,00	-2,72	1,92	0,12	0,00	0,00
	LG 15	0,00	-0,42	0,32	0,02	0,00	0,00

F

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,00	-1,95	1,39	0,09	0,00	0,00
	LG 2	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 3	0,00	-2,38	1,69	0,11	0,00	0,00
	LG 4	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 5	0,00	-0,57	0,42	0,03	0,00	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,00	-2,55	1,80	0,12	0,00	0,00
	LG 12	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 13	0,00	-2,98	2,11	0,14	0,00	0,00
	LG 14	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 15	0,00	-0,57	0,42	0,03	0,00	0,00

B

A

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,21	1,96	1,00	0,06	0,01	0,00
	LG 2	0,16	0,62	0,18	0,01	0,00	-0,02
	LG 3	0,14	2,37	0,05	0,00	0,00	-0,03
	LG 4	0,23	0,61	0,19	0,01	0,00	-0,01
	LG 5	0,19	0,55	0,20	0,01	0,01	-0,01
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,22	2,54	1,34	0,09	0,02	0,00
	LG 12	0,15	0,64	0,17	0,01	0,00	-0,02
	LG 13	0,12	2,97	0,00	0,00	0,00	-0,04
	LG 14	0,24	0,62	0,19	0,01	0,00	-0,01
	LG 15	0,19	0,55	0,21	0,01	0,01	-0,01

B

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,19	1,97	0,99	0,06	-0,01	-0,01
	LG 2	0,24	4,14	-0,08	-0,01	0,00	0,01
	LG 3	0,27	2,39	0,05	0,00	0,00	0,01
	LG 4	0,18	2,15	1,30	0,08	-0,01	-0,02
	LG 5	0,21	0,48	2,49	0,16	-0,03	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,18	2,56	1,34	0,09	-0,02	-0,02
	LG 12	0,26	5,33	-0,17	-0,01	0,00	0,01
	LG 13	0,28	2,99	0,00	0,00	0,00	0,02
	LG 14	0,17	2,67	1,67	0,11	-0,02	-0,03
	LG 15	0,22	0,44	3,26	0,21	-0,03	0,00

C

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,21	1,36	0,66	0,04	0,01	-0,01
	LG 2	0,17	0,63	0,14	0,01	0,00	-0,02
	LG 3	0,16	2,31	0,02	0,00	0,00	-0,02
	LG 4	0,22	0,58	0,17	0,01	0,00	-0,01
	LG 5	0,19	0,49	0,19	0,01	0,01	-0,01
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,21	1,73	0,88	0,06	0,01	-0,01
	LG 12	0,16	0,68	0,14	0,01	0,00	-0,03
	LG 13	0,15	2,91	-0,02	0,00	0,00	-0,03
	LG 14	0,23	0,61	0,17	0,01	0,00	-0,01
	LG 15	0,19	0,48	0,21	0,01	0,01	-0,01

D

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,00	-1,95	1,39	0,09	0,00	0,00
	LG 2	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 3	0,00	-2,38	1,69	0,11	0,00	0,00
	LG 4	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 5	0,00	-0,57	0,42	0,03	0,00	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,00	-2,55	1,80	0,12	0,00	0,00
	LG 12	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 13	0,00	-2,98	2,11	0,14	0,00	0,00
	LG 14	0,00	-0,57	0,43	0,03	0,00	0,00
	LG 15	0,00	-0,57	0,42	0,03	0,00	0,00

E

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,00	-1,95	1,39	0,09	0,00	0,00
	LG 2	0,00	-4,19	2,94	0,19	0,00	0,00
	LG 3	0,00	-2,38	1,69	0,11	0,00	0,00
	LG 4	0,00	-2,18	1,55	0,11	0,00	0,00
	LG 5	0,00	-0,46	0,35	0,02	0,00	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,00	-2,55	1,80	0,12	0,00	0,00
	LG 12	0,00	-5,40	3,78	0,25	0,00	0,00
	LG 13	0,00	-2,98	2,11	0,14	0,00	0,00
	LG 14	0,00	-2,72	1,92	0,12	0,00	0,00
	LG 15	0,00	-0,42	0,32	0,02	0,00	0,00

F

LFS	LF	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m ² 1,50 kN	LG 1	0,00	-1,38	0,99	0,06	0,00	0,00
	LG 2	0,00	-0,53	0,40	0,03	0,00	0,00
	LG 3	0,00	-2,33	1,65	0,11	0,00	0,00
	LG 4	0,00	-0,52	0,39	0,03	0,00	0,00
	LG 5	0,00	-0,52	0,39	0,03	0,00	0,00
5,00 kN/m ² 2,00 kN	LG 11	0,00	-1,75	1,25	0,08	0,00	0,00
	LG 12	0,00	-0,53	0,40	0,03	0,00	0,00
	LG 13	0,00	-2,93	2,07	0,13	0,00	0,00
	LG 14	0,00	-0,52	0,39	0,03	0,00	0,00
	LG 15	0,00	-0,51	0,39	0,02	0,00	0,00

ZARGES GmbH

Postfach 16 30
82360 Weilheim

Tel: +49-8 81/68 71 04
Fax: +49-8 81/68 73 72

E-Mail: steigleitern@zarges.de
Internet: <http://www.zarges.de>

ZARGES B.V.

Postbus 5137
5004 EC Tilburg (Berkel-Enschot)

Tel: +31 [0]13 5231130
Fax: +31 [0]13 5231139

E-Mail: info@zarges.nl
Internet: <http://www.zarges.com>