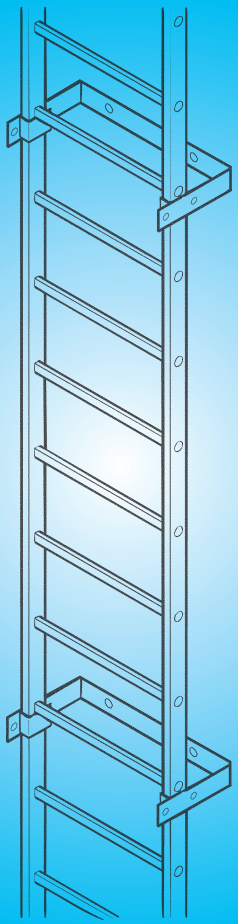
ZARGES
Professional



Montage- und Verwendungsanleitung

Ausgabe 05/2006

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

System Steigleitern mit Seitenholm

D

Nº 291229

Sollten Sie Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Montage- und Verwendungsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft direkt beim Hersteller anfordern (siehe Abschn. 1.2).

Außerdem weisen wir darauf hin, daß der Inhalt dieser Montage- und Verwendungsanleitung nicht Teil einer früheren bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält (siehe auch Abschn. 2.2). Diese vertraglichen Gewährleistungsregelungen werden durch die Ausführungen dieser Montage- und Verwendungsanleitung weder erweitert noch beschränkt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Herstellers zulässig. Zuwiderhandlungen, die den o. a. Aussagen widersprechen, verpflichten zum Schadenersatz.

Technische Änderungen, die das Steigleiter-System betreffen, können unter Umständen noch nicht in dieser Montage- und Verwendungsanleitung aufgeführt sein, bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

ZARGES
Professional

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 ALLGEMEINES 5

1.1 Einleitung 5
1.2 Hersteller 5
1.3 Baumusterprüfung 6
1.4 Ausgabedatum 6
1.5 Urheber- und Schutzrechte 6
1.6 Personalanforderungen 6

2 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN 7

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise 7
2.2 Verpflichtungen, Haftung und Gewährleistung 7
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 10
2.5 Spezielle Betreiberpflichten 10
2.6 Sicherheitseinrichtungen 10

3 BESCHREIBUNG 11

3.1 Technische Daten 11
3.2 Typenschilder 12
3.3 Modellübersicht und Beschreibung der Bauteile mit Einzelteilen und Zubehör 13

4 MONTAGE 25

4.1 Sicherheitsbestimmungen 25
4.2 Montagevorbereitung 26
4.3 Montage 28
4.4 Tätigkeiten nach der Montage 42
4.5 Auflagerkräfte (Steigleitern und Podeste; Anhang E) 53

5 BEDIENUNG DES STEIGLEITER-SYSTEMS 43

5.1 Sicherheitsbestimmungen 43
5.2 Verwendung der versenkbaren Einstiegshilfe 44
5.3 Verwendung der Ausstiegsgeländer 45
5.4 Verwendung des Ausstiegs mit Übergang 45
5.5 Verwendung der klappbaren Zwischenplattform 45
5.6 Verwendung der Sicherungstür 46

Seite

5.7 Verwendung der Einstiegsleiter 46
5.8 Verwendung der Fluchtleiter 46
5.9 Verwendung der Sicherungsschranke 47
5.10 Verwendung der Podeste 47

6 WARTUNG UND PFLEGE 48

6.1 Wartung 48
6.2 Pflege 48

7 PRÜFUNGEN 48

Anhang A, Gewichtsangaben 49

Anhang B, Ausführung Steigleitern 50

Anhang C, Podeste 50

Anhang C, Erweiterungspodeste 50

Anhang D1, Ausführung Gesamtsystem 51

Anhang D2, Stückliste Gesamtsystem 52

Anhang E, Auflagerkräfte 53

1 ALLGEMEINES

1.1 Einleitung

Die vorliegende Montage- und Verwendungsanleitung ist nur für ZARGES Steigleiter-Systeme gültig, die der gem. Abschn. 1.3 angeführten „Baumusterprüfung“ zugeordnet sind.

Die in dieser Montage- und Verwendungsanleitung beschriebenen Steigleiter-Systeme entsprechen den Normen DIN 18799-1, DIN 14094-1 und DIN EN ISO 14122-4. Für weitere Steigleiter-Systeme gelten folgende Normen:

- Steigleiter-Systeme an Schornsteinen, DIN 18799 Teil 3,

Die in dieser Montage- und Verwendungsanleitung angegebenen Hinweise für die Sicherheit sowie die Regeln und Verordnungen im Umgang mit Steigleiter-Systemen liegen im Geltungsbereich der in vorliegender Dokumentation erwähnten Steigleiter-Systeme.

Betreiber müssen in eigener Verantwortung:

- für die Einhaltung der örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften Sorge tragen,
- die in der Montage- und Verwendungsanleitung aufgeführten Regelwerke (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien usw.) für eine sichere Handhabung beachten,
- sicherstellen, daß die Montage- und Verwendungsanleitung dem Montage- und Betreiberpersonal zur Verfügung steht und die gemachten Angaben wie Hinweise, Warnungen sowie die Sicherheitsbestimmungen in allen Einzelheiten befolgt werden,
- bei Steigleitern nach DIN 14094-1 die besonderen Hinweise und Anforderungen bzgl. Planung und Montage beachten.

1.2 Hersteller

Hersteller der in vorliegender Dokumentation beschriebenen Steigleiter-Systeme ist die

Firma ZARGES GmbH & Co. KG
Sparte Steigtechnik
Abt. Schachttechnik/Steigleitern
Postfach 16 30
82360 Weilheim

Tel.: 08 81/68 71 04
Telefax: 08 81/68 73 72
E-Mail: schachttechnik@zarges.de
Internet: http://www.zarges.de

ZARGES GmbH - Österreich
Hallergasse 37, 1110 Wien; Telefon: +43 / 1 / 749 15 53, Fax: +43 / 1 / 749 83 25
E-Mail: office@zarges.at, Internet: www.zarges.at

1.3 Baumusterprüfung

Die nachfolgend angesprochenen Steigleiter-Systeme wurden nach

baumustergeprüft und registriert.

Die Steigleitern erfüllen die Forderungen aus DIN 18799-1, 14094-1 und DIN EN ISO 14122-4.

1.4 Ausgabedatum

Das Ausgabedatum der vorliegenden deutschsprachigen Montage- und Verwendungsanleitung ist der 01.05.2006.

1.5 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.
- Zuwiderhandlungen, die den o. a. Angaben widersprechen, verpflichten zum Schadenersatz!

1.6 Personalanforderungen

1.6.1 Montagepersonal

Die Montage der Steigleiter darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

1.6.2 Nutzerpersonal

Die Nutzer der Steigleiter müssen im Umgang mit dem Steigleiter-System vertraut sein. Der jeweilige Nutzer muß körperlich in der Lage sein, das Leitersystem zu besteigen. Der Nutzer hat alle erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung eines Absturzes zu treffen.

2 SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Für die Montage und Nutzung der Steigleiter-Systeme gelten die nachfolgenden Vorschriften:

- BGV A1 „Allgemeine Vorschriften“ (vormals VBG 1)
- BGV C22 „Bauarbeiten“ (vormals VBG 37)
- BGV C5 „Abwassertechnische Anlagen“ (vormals VBG 54)
- BGV D36 „Leitern und Tritte“ (vormals VBG 74)
- 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“
- DIN 14094-1 „Feuerwehrwesen-Notleiteranlagen“
- DIN EN ISO 14122-4 „Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen; ortsfeste Steigleitern“

2.2 Verpflichtungen, Haftung und Gewährleistung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und die störungsfreie Montage und Nutzung der Steigleiter ist die Kenntnis der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Diese Montage- und Verwendungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die die Steigleiter montieren und nutzen. Darüber hinaus sind die für den jeweiligen Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Gefahren im Umgang mit dem Steigleiter-System

- Die Steigleitern sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Montage und Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen am Steigleiter-System oder an anderen Sachwerten entstehen. Die Steigleiter ist nur zu benutzen

- für die bestimmungsgemäße Verwendung und

- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Gewährleistung und Haftung

Umfang und Zeitraum der Form der Gewährleistung sind in den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers fixiert. Für Gewährleistungsansprüche, die sich aus einer mangelhaften Dokumentation ergeben, ist stets die zum Zeitpunkt der Lieferung gültige Montage- und Verwendungsanleitung maßgebend (siehe Abschn. 1.4). Über die Verkaufs- und Lieferbedingungen hinaus gilt: Es wird keine Gewähr übernommen für Personen- und Sachschäden, die aus einem oder mehreren der nachfolgenden Gründe entstanden sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Steigleiter-Systems,

- unsachgemäßes Montieren und Nutzen des Steigleiter-Systems,

- Nutzen des Steigleiter-Systems bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,

- Unkenntnis oder Nichtbeachtung dieser Montage- und Verwendungsanleitung,

- nicht ausreichend qualifiziertes oder unzureichend unterrichtetes Montage- und Nutzerpersonal,

- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,

- Verwendung von anderen als Original-Ersatzteilen,

- eigenmächtige bauliche Veränderungen am Steigleiter-System,

- mangelhafte Überwachung von Bauteilen, die einem Verschleiß unterliegen,

- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Der Betreiber bzw. die montierende Firma hat in eigener Verantwortung dafür zu sorgen,

- daß die Sicherheitsbestimmungen gem. Abschn. 2 und ff. eingehalten werden,

- daß eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung (siehe Abschn. 2.4) ausgeschlossen ist,

- daß darüber hinaus eine bestimmungsgemäße Verwendung (siehe Abschn. 2.3) gewährleistet ist,

- und daß das Steigleiter-System entsprechend den vertraglich vereinbarten Einsatzbedingungen betrieben wird.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört:

- das Beachten aller Hinweise dieser Montage- und Verwendungsanleitung und

- die Einhaltung der sicherheitstechnischen Überprüfungen.

2.4 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine sachwidrige Verwendung - also eine Abweichung von den in Abschnitt 2.3 gemachten Angaben der in der vorliegenden Montage- und Verwendungsanleitung dokumentierten Steigleiter-Systeme - gilt als **nicht bestimmungsgemäße Verwendung** im Sinne des Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG 1.2004). Dies gilt auch für die Mißachtung der in der vorliegenden Montage- und Verwendungsanleitung angeführten Normen und Richtlinien.

Bei sachwidrigem Gebrauch können Gefahren auftreten. Zur sachwidrigen Verwendung zählt z. B. die Benutzung der Steigleiter zum Transportieren von Lasten bzw. die Benutzung der Steigleiter ohne triftigen Grund.

2.5 Spezielle Betreiberpflichten

Jeder Betreiber hat gem. BGR 198 eine Betriebsanweisung für die Nutzung der Steigleiter zu erstellen und diese den Nutzern kenntlich zu machen.

Der Betreiber muß mindestens einmal jährlich, anhand der Betriebsanweisung, eine Unterweisung der Nutzer durchführen.

Der Betreiber hat jährlich oder bei Auffälligkeiten das Steigleiter-System durch einen Sachkundigen überprüfen zu lassen.

Der Betreiber hat geeignete Maßnahmen gegen unbefugte Benutzung des Steigleiter-Systems zu treffen.

2.6 Sicherheitseinrichtungen

Ab einer möglichen Absturzhöhe ≥ 5 m ist eine Absturzsicherung gem. DIN 18799-1, DIN 14094-1 oder DIN EN 353-1 erforderlich. Im Geltungsbereich der DIN EN ISO 14122-4 ist dies schon ab einer Absturzhöhe von ≥ 3 m vorgeschrieben. Hier sind die besonderen Anforderungen jedes Leitersystems zu beachten. Beispiel: Bei Steigleitern nach DIN 14094-1 „Feuerwehrwesen-Notleiteranlagen“ darf keine Steigschutzsicherung nach EN 353-1 verwendet werden. Hier ist nur Rückenschutz gestattet.

Ab einer Steighöhe von 10 m muß bei einzügiger Ausführung ein Steigschutz-System eingesetzt werden (außer bei Leitern nach DIN 14094-1 „Feuerwehrwesen-Notleiteranlagen“).

Vor jeder Benutzung sind die Steigleiter, die Rückenschutzbügel und ggf. das angebaute Steigschutz-System auf Zustand und Funktion zu prüfen.

Eine Manipulation an den o. a. Bauteilen ist verboten. Bei Feststellung eines Mangels darf die Steigleiter nicht benutzt werden.

3 BESCHREIBUNG

Das ZARGES-Steigleiter-System ist eine Konstruktion im Baukastenprinzip in den Ausführungen Aluminium natur, Aluminium eloxiert, Stahl feuerverzinkt und Edelstahl (V4A). Bei dieser Konstruktion kann jede gewünschte Steighöhe durch Kombination von aufeinander abgestimmten Bauelementen erreicht werden. Ein gegebenenfalls erforderliches Ablängen muß bauseits durch Fachpersonal erfolgen.

Mit dem Zarges Planungs-System (ZPS) kann ein Tragwerksplaner sein Zarges Steigleiter-System bequem überprüfen. Auf einer CD-ROM sind Statiken, Zeichnungen in 2-D und 3-D, Bedienungs- und Aufbauanleitungen als PDF-Datei und viele nützliche Tipps enthalten.

3.1 Technische Daten

Längenangaben:

Steigleiter (Bild 1.1/2) .... 1,96 m, 2,80 m, 3,64 m

Ausstiegsholm (Bild 1.1/1) ..... 1,10 m

Rückenschutzstrebe,
Länge (Bild 1.1/4) ..... 1,40 m

Rückenschutzbügel,
Breite zweizügig (Bild 1.1/3) ..... 1,32 m

Gewichtsangaben:

Siehe Tabelle Anhang A je nach Länge und Werkstoffausführung

Gesamtes Steigleiter-System:

Ausführung und Bestellnummern siehe Tabelle Anhang D1

Materialbedarf:

Siehe Tabelle Anhang D2 je nach Steighöhe

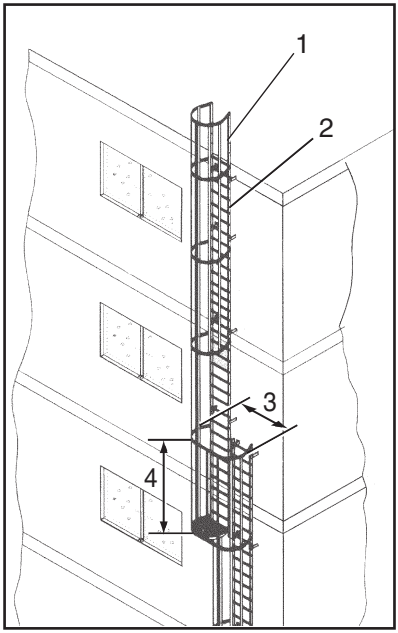


Bild 1.1 Technische Daten

3.2 Typenschilder

Die Typenschilder (Bild 1) sind auf allen Hauptbauteilen des Steigleiter-Systems angebracht.

Bild 1 Typenschilder, Beispiel

3.3 Modellübersicht und Beschreibung der Bauteile mit Einzelteilen und Zubehör

3.3.1 Aufbau des Steigleiter-Systems

Das ZARGES-Steigleiter-System besteht aus den Steigleitern (2/3), den Wandhaltern (2/4) und dem Ausstiegsholm (2/2). Je nach Bedarf werden Rückenschutzbügel (2/6), Rückenschutzstreben (2/7) und Podeste (2/5) notwendig.

Jedes Steigleitersegment ist mit 2 beidseitigen Wandhaltern zu befestigen. Die Wandhalter sind so zu vermitteln, daß die Abstände untereinander ≤ 2,00 m, in Bereichen der Deutschen Post AG ≤ 1,12 m, sind.

Die Rückenschutzbügel (2/6) müssen in 2,20 m - 3,00 m Höhe von der Einstiegsstelle beginnen und bis mindestens 1,00 m, im Geltungsbereich der DIN EN ISO 14122-4 1,10 m, über die Ausstiegsstelle hochgeführt werden.

Die Ausstiegsgeländer (2/1) und Ausstiegshilfen müssen 1,10 m über den Ausstieg hochgeführt werden (ggf. Übergang verwenden).

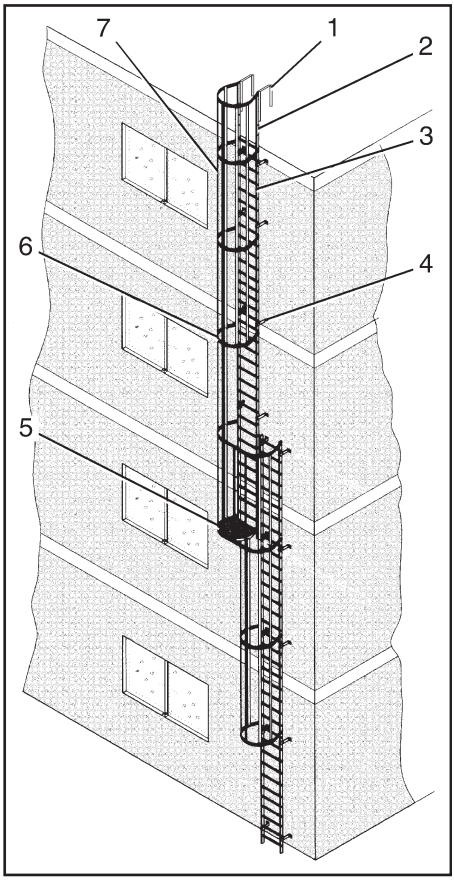


Bild 2 Aufbauskizze des Steigleiter-Systems (ohne Maßstab)

3.3.2 Steigleiter

Die Steigleitern dienen zum Besteigen von Gebäuden. Sie sind beliebig erweiterbar, müssen jedoch ab einer Steighöhe von 10 m, in Bereichen der DIN EN ISO 14122-4 von 6,00 m, mit Podesten und Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz von Personen versehen werden.

Ausführung und Bestellnummer, siehe Anhang B.

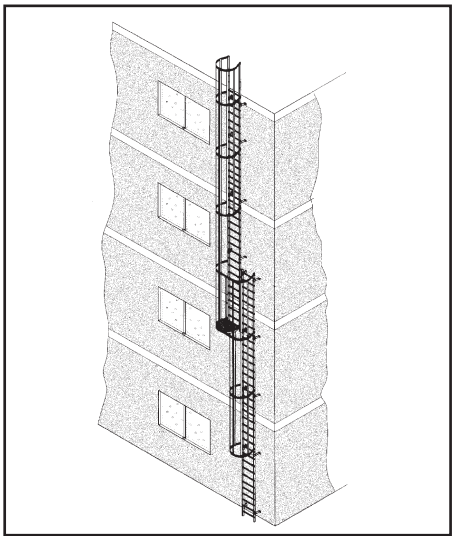


Bild 3 Steigleiter

HINWEIS
Eine Podestanlage kann aus einem Grundpodest (4/1) und mehreren Erweiterungspodesten (4/2) bestehen. Das Grundpodest muß jedoch als Abschluß einer Podestanordnung dienen. Ab einer Anzahl von 3 Podesten muß ein statischer Nachweis erfolgen.

3.3.3 Grundpodest

Das Grundpodest dient als Ein- bzw. Ausstieg oder Zugang zu einem Gebäudezugang bzw. Gebäudeausgang.

Ausführung und Bestellnummer, siehe Anhang C.

3.3.4 Erweiterungspodest

Die Erweiterungspodeste können in beliebiger Anzahl angebracht werden.

Ausführung und Bestellnummer, siehe Anhang C.

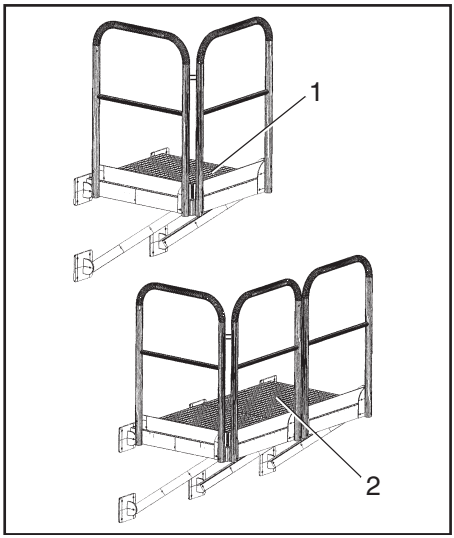


Bild 4 Podeste

3.3.5 Rückenschutz

Ein Rückenschutzsegment besteht aus zwei Rückenschutzbügeln und fünf Rückenschutzstreben.
Ab einer möglichen Absturzhöhe von ≥ 5 m ist der Rückenschutz vorgeschrieben und im Lieferprogramm eines Komplett-Systems enthalten.

- Rückenschutzbügel

Ausführung und Bestellnummer, siehe Anhang B.

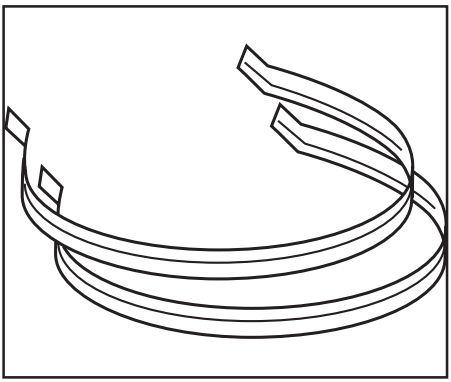


Bild 5 Rückenschutzbügel

- Rückenschutzstreben

Ausführung und Bestellnummer, siehe Anhang B.

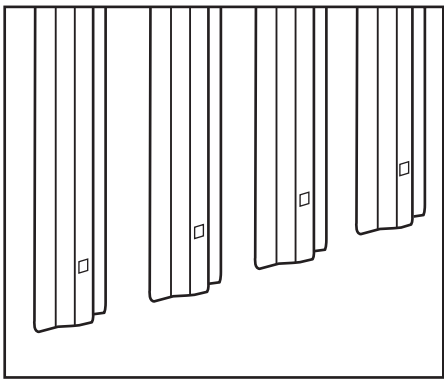


Bild 6 Rückenschutzstrebe

3.3.6 Ausstiegshilfen

Ausstiegsgeländer
Als Haltemöglichkeit zum sicheren Aus- bzw. Einstieg in das Steigleiter-System.

HINWEIS Dieses Geländer ist nur in Verbindung mit einem starren Ausstiegsholm Best.-Nr. 43243 oder 44243 zu verwenden.

- einseitig, mit Bodenwinkel

Länge: 500 mm
Höhe: ca. 1100 mm über Ausstieg

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl verzinkt	43248
Edelstahl V4A	44248

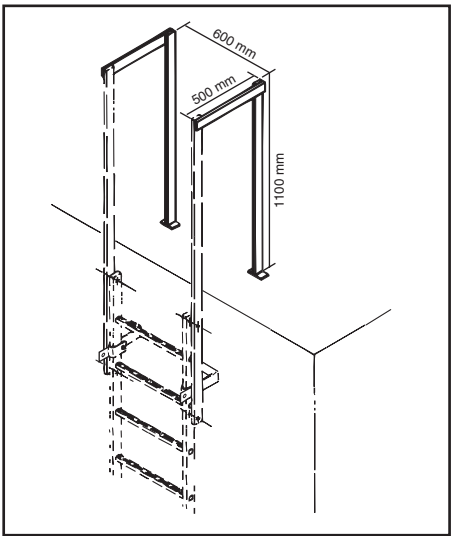


Bild 7 Ausstiegsgeländer

- abgewinkelt

Länge: 500 mm
Höhe: ca. 1100 mm über Ausstieg

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl verzinkt	43049
Edelstahl V4A	44049

HINWEIS Ausführung wird nach DIN 14094-1 gefordert.

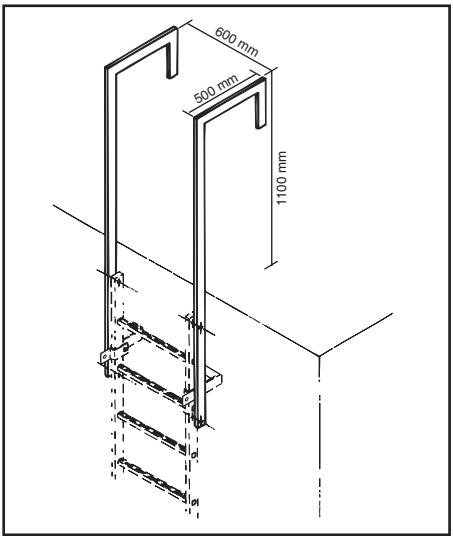


Bild 8 Abgewinkeltes Ausstiegsgeländer

• Einstiegshilfe, versenkbar
Für den platzsparenden Einsatz.

Länge: 1600 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Edelstahl, V4A (1.4571) für Holmgröße 60x25 mm	47215

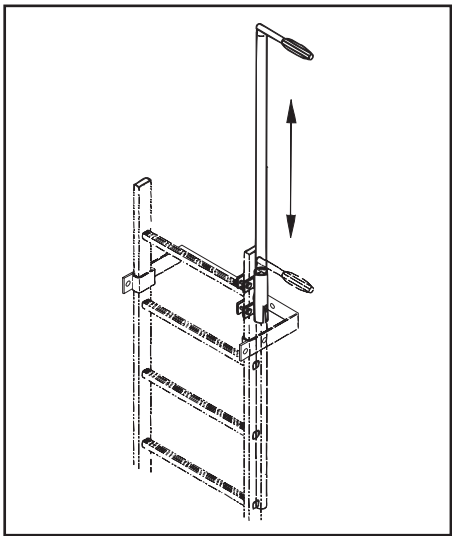


Bild 9 Einstiegshilfe

• Ausstieg mit Übergang
Zum problemlosen Überwinden von Brüstungen o. ä.

Tiefe: 800 mm
Abstiegsleiter: 980 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Aluminium eloxiert	41181
Aluminium natur	42181
Stahl verzinkt	43181

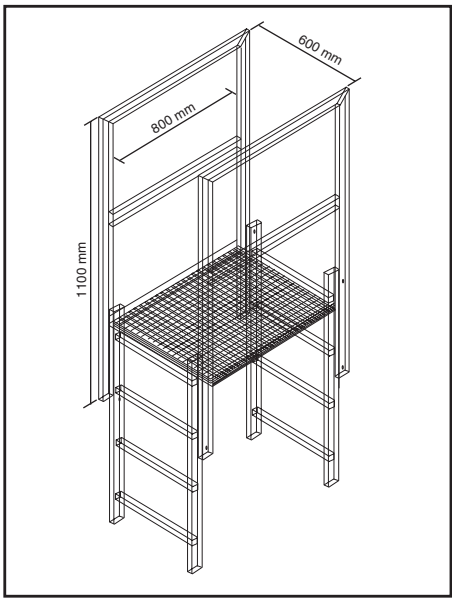


Bild 10 Ausstieg mit Übergang

3.3.7 Fußplatte

Zur Befestigung kürzerer Steigleitern am Boden; bei Verwendung einer Steigschutzeinrichtung ist die Leiter grundsätzlich am Boden zu verschrauben.
Länge: 120 mm
Höhe: 200 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43253
Edelstahl V4A	44253

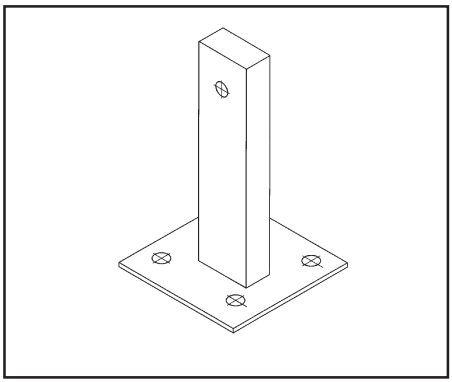


Bild 11 Fußplatte

3.3.8 Ausstiegstritt

Zur Verbreiterung der obersten Leitersprosse, um einen sicheren Aus- bzw. Einstieg zu gewährleisten.
Länge: 520 mm
Trittiefe: 150 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Aluminium	40945
Edelstahl V4A	44254

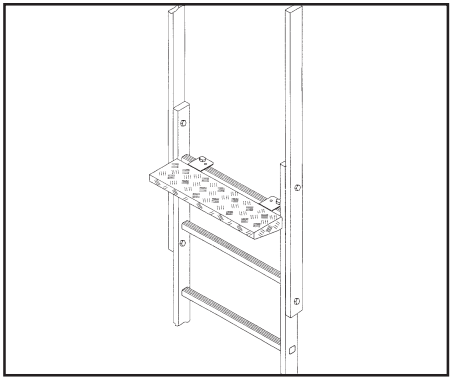


Bild 12 Ausstiegstritt

3.3.9 Haltegriff

Dient als zusätzliche Haltemöglichkeit bei baulichen Besonderheiten.

Länge: 400 mm oder 600 mm
Durchmesser: 1“
Abstand: 150 mm

Ausführung	400 mm Best.-Nr.	600 mm Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	47216	47218
Edelstahl V4A	47217	47219

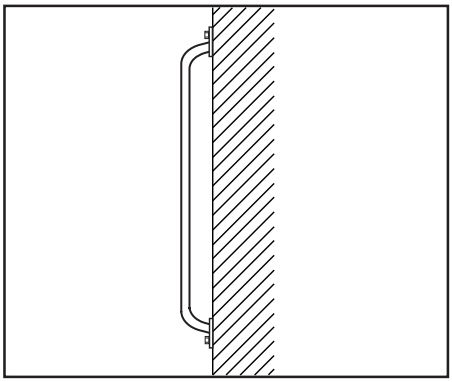


Bild 13 Haltegriff

3.3.10 Wandhalter, beidseitig

Jede Steigleiter ist mit 2 Wandhaltern zu befestigen.
Der vertikale Abstand der Wandhalter untereinander beträgt in Bereichen der Deutschen Post AG ≤ 1,12 m.

Die zu verwendenden Dübel müssen bauaufsichtlich zugelassen sein.
Dübel gehören nicht zum Lieferprogramm.
Informationen erhalten Sie von einem Sachkundigen für Tragwerksplanung oder einem Fachberater des Dübelherstellers.
Beim Fluchten der Wandhalter sind die Schrauben auf maximalen Abstand zu bringen.
Wandhalter sind ggf. mit geeigneten Mitteln zu unterfüttern. Der Tragwerksplaner definiert die Vorgaben zur Unterfütterung.

- starr

Wandabstand: 200 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43257
Edelstahl, V4A	44257

- verstellbar

Wandabstand: 200-250 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43258
Edelstahl, V4A	44258

- verstellbar

Wandabstand: 250-350 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43259
Edelstahl, V4A	44259

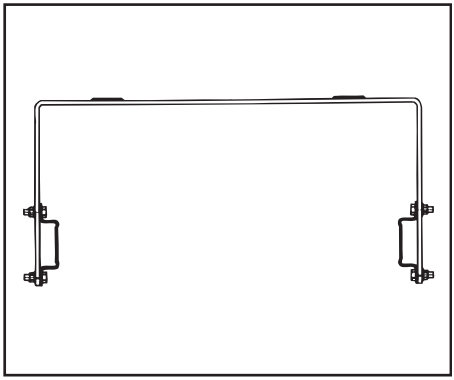


Bild 14 Wandhalter, starr 200 mm

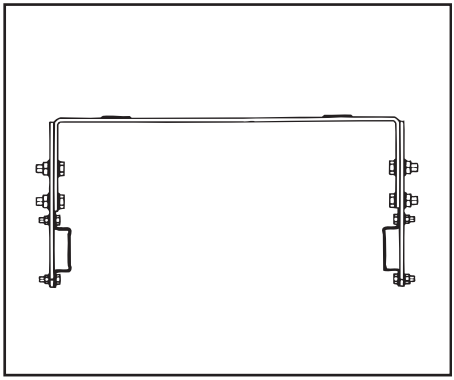


Bild 15 Wandhalter, verstellbar 200-250 mm

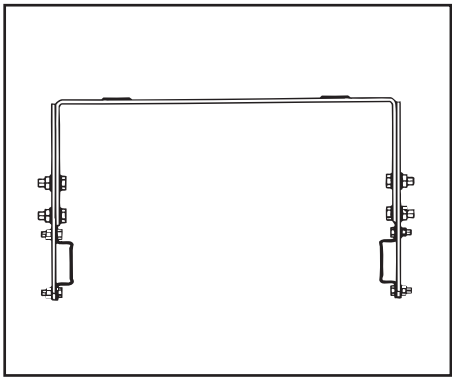


Bild 16 Wandhalter, verstellbar 250-350 mm

3.3.11 Wandhalter, einseitig

Jede Steigleiter ist mit 4 Wandhaltern zu befestigen.
Der vertikale Abstand der Wandhalter untereinander beträgt in Bereichen der Deutschen Post AG $\leq$ 1,12 m.

Die zu verwendenden Dübel müssen bauaufsichtlich zugelassen sein.
Dübel gehören nicht zum Lieferprogramm.
Informationen erhalten Sie von einem Sachkundigen für Tragwerksplanung oder einem Fachberater des Dübelherstellers.
Beim Fluchten der Wandhalter sind die Schrauben auf maximalen Abstand zu bringen.

• starr
Wandabstand: 200 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43249
Edelstahl, V4A	44249

• verstellbar
Wandabstand: 150-200 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43250
Edelstahl, V4A	44250

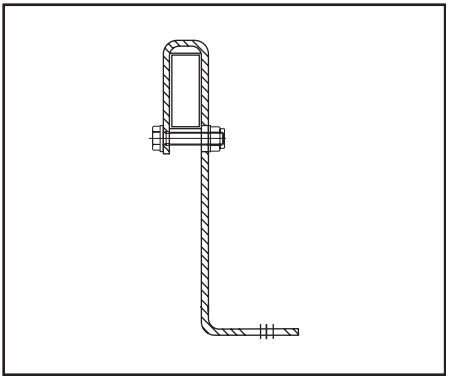


Bild 17 Wandhalter, starr 200 mm

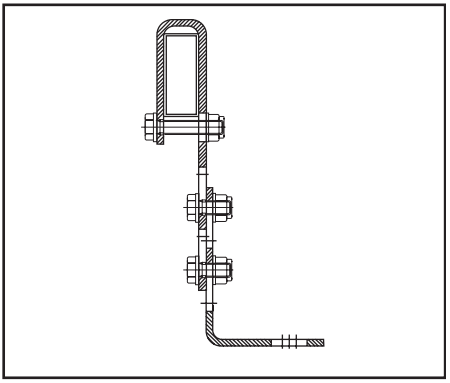


Bild 18 Wandhalter, verstellbar 150-200 mm

• verstellbar
Wandabstand: 200-275 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43252
Edelstahl, V4A	44252

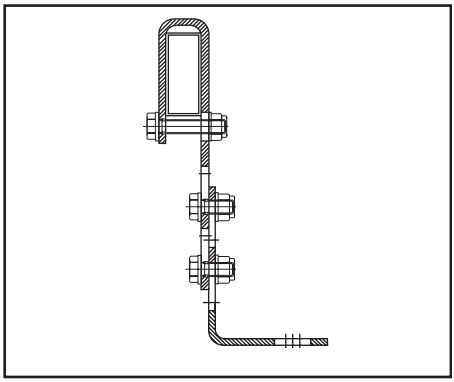


Bild 19 Wandhalter, verstellbar 200-275 mm

• verstellbar
Wandabstand: 275-375 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43251
Edelstahl, V4A	44251

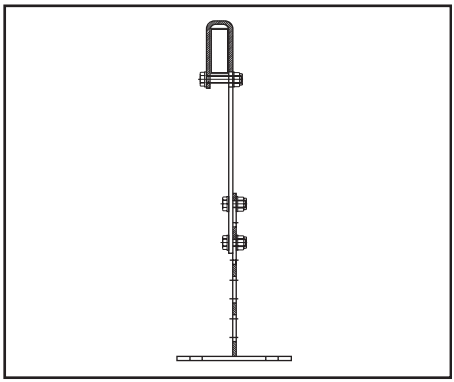


Bild 20 Wandhalter, verstellbar 275-375 mm

3.3.12 Sicherungstür

Verhindert unbefugten Einstieg in das Steigleiter-System.

Werkstoff: Stahl, verzinkt
Durch bauseitiges Schloß abschließbar.
Verdeckte Scharnieranbringung, Blechbeplankung.
Sicherungsdorne oben.

Best.-Nr.: 43498

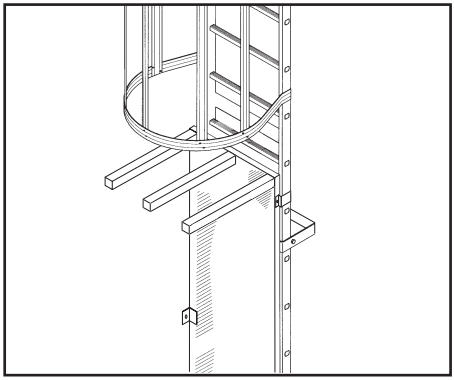


Bild 21 Sicherungstür

3.3.13 Zwischenplattform

Dient als platzsparende Übergangsmöglichkeit zur nächsten Steigleiter bei mehrzügigen Steigleiter-Systemen (starre Ausführung) oder als Ruhepodest bei einzügiger Steigleiter (klappbare Ausführung). Die Zwischenplattform kann problemlos auch nachträglich eingebaut werden. Durch Einsetzen einer Schraube ist sie als starres Podest zu verwenden.
Größe: 520 x 550 mm

Ausführung	Best.-Nr.
Stahl, verzinkt	43255
Edelstahl, V4A	44255

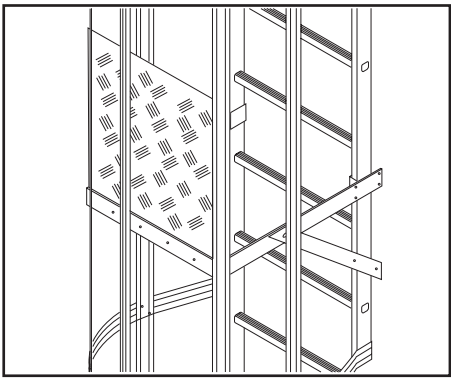


Bild 22 Zwischenplattform

3.3.14 Einstiegsleiter

Verhindert unbefugten Einstieg in das Steigleiter-System.

Einhängbar mit 4 Steckhaken und Kabelschloß mit 2 Schlüsseln.
Länge: 2,50 m

Ausführung	Best.-Nr.
Aluminium, natur	41445

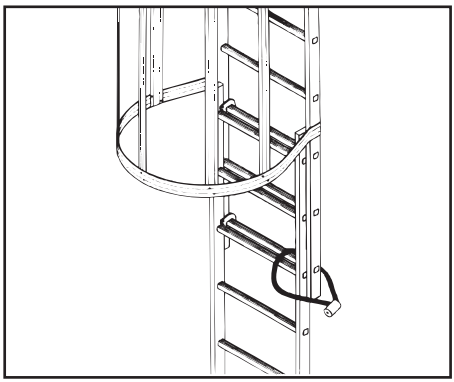


Bild 23 Einstiegsleiter

3.3.15 Fluchtleiter

Verhindert unbefugten Einstieg in das Steigleiter-System und ermöglicht im Notfall einen sicheren Abstieg vom Gebäude.

Mit automatischer Notauslösung, Abstieg von oben.
Länge: 3,20 m

Best.-Nr.: 42446

Die Bestandteile der Notauslösung liegen der Lieferung lose zur Selbstmontage bei. Fernentriegelung auf Anfrage.

VORSICHT **Im Bereich der herabkommenden Leiter sind unbedingt geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen. Die Leiteranlage darf nicht oberhalb von Gebäudeein-/-ausgängen münden und muß so eingerichtet werden, daß die herabkommende Leiter auf ebenem, ausreichend tragfähigem Untergrund endet.**

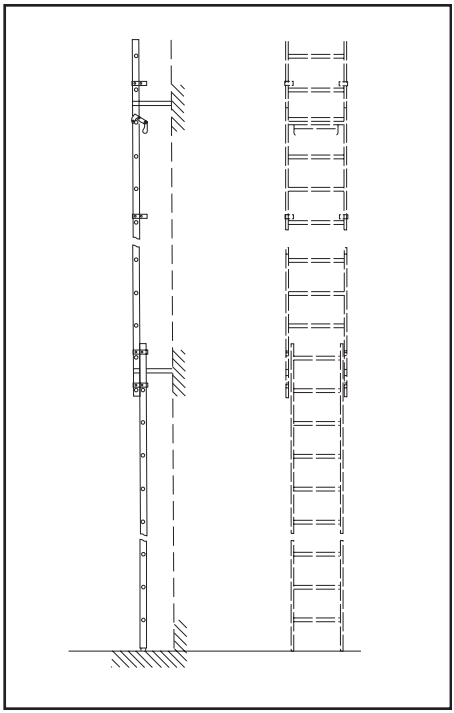


Bild 24 Fluchtleiter

3.3.16 Sicherungsschranken

Best.-Nr.: 43500

Sicherungsschranke Stahl feuerverzinkt. Kennzeichnung durch roten Kunststoffüberzug. Model verschließt selbständig durch Schwerkrafteinwirkung.

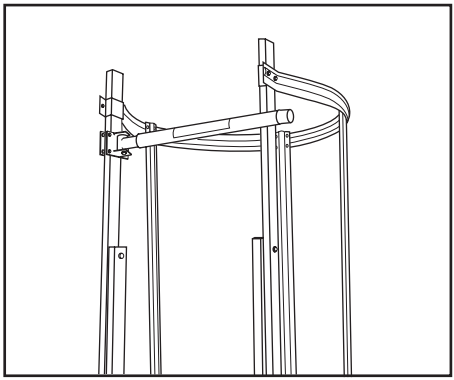


Bild 25 Sicherungsschranke

Best.-Nr.: 43501

Sicherungsschranke Stahl feuerverzinkt. Kennzeichnung durch roten Kunststoffüberzug. Model verschließt selbständig, durch gekapselte Federmechanik. Links- und Rechtsanschlag durch Drehen des Anschlages oder Wenden der Federwirkung möglich. Die Schließkraft kann durch Erhöhung der Vorspannung verstärkt werden.

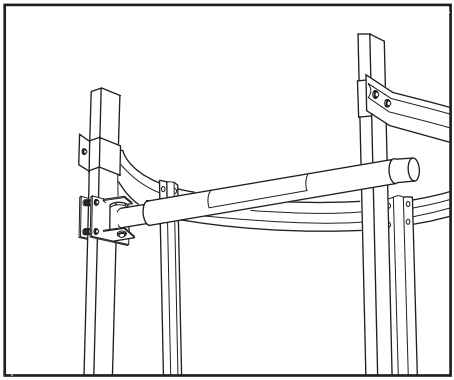


Bild 25.1 Sicherungsschranke

Best.-Nr.: 43502

Sicherungsschranke Stahl feuerverzinkt. Kennzeichnung durch rot/weißen selbstklebenden Folienüberzug. Mit Handlauf und Knieleiste, Model verschließt selbständig, durch gekapselte Federmechanik. Links- und Rechtsanschlag durch Drehen des Anschlages oder Wenden der Federwirkung möglich. Die Schließkraft kann durch Erhöhung der Vorspannung verstärkt werden.

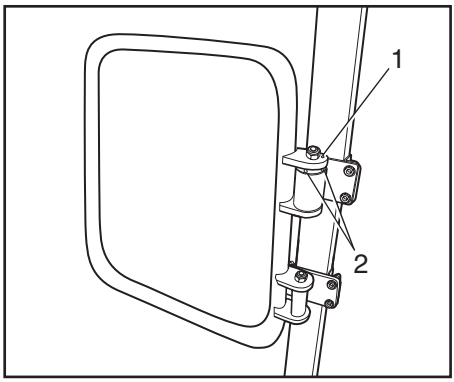


Bild 25.2 Sicherungsschranke in Bügelform

3.3.17 Windschutz

Um eine bessere Schwingungsdämpfung bei starken Windkräften zu erreichen, empfehlen wir an den Rückenschutzbügeln zusätzlich Windschutzstreben (26/1) anzubringen.

Ausführung	Best.-Nr.
Aluminium	207245
Edelstahl V4A	207246

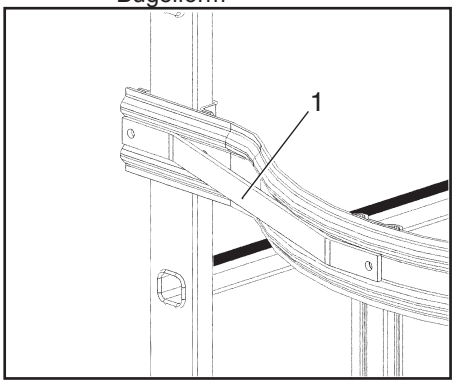


Bild 26 Windschutzstrebe

4 MONTAGE

4.1 Sicherheitsbestimmungen

- Alle Sicherheitsbestimmungen des Abschnitts 2 sind zu beachten und einzuhalten.
- ZARGES-Steigleiter-Systeme dürfen nur mit Original ZARGES-Bauteilen montiert und betrieben werden. Die Kombination mit Bauteilen anderer Hersteller kann die Sicherheit beeinträchtigen und ist nicht zulässig.
- Als Schraubverbindungen dürfen nur Original ZARGES-Schrauben und Muttern verwendet werden. Bei Schraubverbindungen sind immer selbstsichernde Muttern zu verwenden. Die Schraubverbindungen sind immer mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.
- Vor der Montage der Wandhalter ist der Untergrund auf eine ebene und lotrechte Oberfläche hin zu überprüfen, ggf. sind verstellbare Wandhalter einzusetzen.

Werden die gelieferten Wandhalter mit Dübelsystemen montiert, sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel-Systeme zu verwenden. Die Montagefirma ist für die Ausführung verantwortlich, sie hat das Mauerwerk genau zu prüfen. Bei Unsicherheiten setzen Sie sich mit einem Sachkundigen für Tragwerksplanung bzw. einem Fachberater eines Dübelherstellers in Verbindung (gefordert nach DIN 14094-1). Die Befestigung des einzelnen Wandhalters muß einer Gesamtauszugskraft von ≥ 3 kN und in der Kombination mit einem Steigschutz-System (z. B. Zarges Steigschutz-System ZAST) einer Stoßkraft von ≥ 6 kN standhalten. Dübel gehören nicht zum Lieferumfang. Beachten Sie Anhang E.

- Jedes Steigleitersegment ist mit 2 beidseitigen oder 4 einseitigen Wandhaltern zu befestigen, wobei der vertikale Abstand der Wandhalter vermittelt werden und ≤ 2,00 m sein muß. (im Bereich der Deutschen Post AG ein Abstand von ≤ 1,12 m). Ist die Leiterlänge geringer als 2,00 m, sind mindestens zwei Fußplatten und zwei Befestigungselemente zu verwenden.
- Bei Steigleitern mit Steigschutz ist die unterste Steigleiter mit zwei Fußplatten am Boden zu befestigen.
- Bei einer einzügigen Steigleiteranlage von über 10 m Länge ist mindestens alle 10 m ein Ruhepodest zu montieren. Im Geltungsbereich der DIN EN ISO 14122-4 schon ab 6,00 m.

HINWEIS Wir empfehlen Ihnen eine Steigleiteranlage ab einer Länge von 10 m in mehrzügiger Ausführung zu montieren. Im Geltungsbereich der DIN EN ISO 14122-4 schon ab 6,00 m.

- Bei allen Arbeiten ist der Monteur durch geeignete Maßnahmen gegen Absturz zu sichern.

4.2 Montagevorbereitung

Der Aufbau muß auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmt werden und ist somit keiner bestimmten Reihenfolge unterworfen.
Die Montage der Steigleitern und Anbauteile ist in der folgenden Anleitung genau erklärt und mit einer Teileliste ergänzt.

Die angegebenen Maße und Abstände sind genau einzuhalten.

Zur besseren Übersicht empfehlen wir, die Steigleiter-Teile am Boden zusammenzufügen. Hierbei kann festgelegt werden, wo die einzelnen Wandhalter und Rückenschutzbügel zu befestigen sind. Zur Vereinfachung empfehlen wir diese Stellen zu kennzeichnen.

Werden die gelieferten Wandhalter mit Dübelsystemen montiert, sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel-Systeme zu verwenden. Die Montagefirma ist für die Ausführung verantwortlich, sie hat das Mauerwerk genau zu prüfen. Bei Unsicherheiten setzen Sie sich mit einem Sachkundigen für Tragwerksplanung bzw. einem Fachberater eines Dübelherstellers in Verbindung (gefordert nach DIN 14094-1). Die Befestigung des einzelnen Wandhalters muß einer Gesamtauszugskraft von ≥ 3 kN und in der Kombination mit einem Steigschutz-System (z. B. Zarges Steigschutz-System ZAST) einer Stoßkraft von ≥ 6 kN standhalten. Dübel gehören nicht zum Lieferumfang.

Genaue Angaben liefert das Zarges Planungs-System. Beachten Sie Anhang E.

Alle Schraubverbindungen sind gemäß Tabelle mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.

Anziehdrehmomente für Edelstahlschrauben (A2/A4)

Abmessung	Anziehdrehmoment MA (Nm)
M6	7,3 bis 8,2
M8	17,5 bis 19,6
M10	35 bis 39
M12	60 bis 67

- **Anbringen der Verbindungslaschen an den Steigleitern**
  Sechskantschrauben M8x40 mit U-Scheiben und Distanzrohren D12x1,5x25 mm von der Innenseite der Leiter durch die Bohrung stecken. U-Profil mit der Bohrung 9 mm von außen ansetzen und mit U-Scheibe und Mutter M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen. Diesen Vorgang analog am zweiten Holm und an weiteren Steigleitern wiederholen.

  Weitere Montage siehe Seite 29.

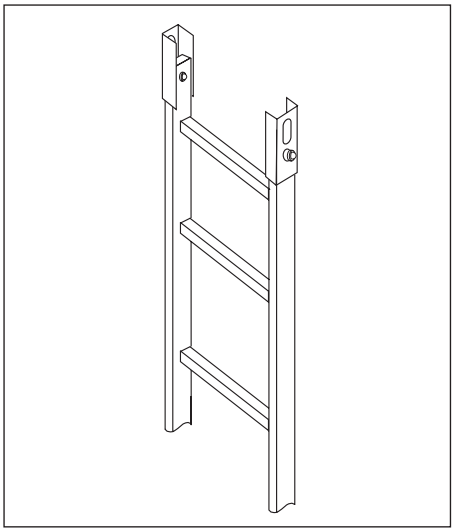


Bild 27

- **Anbringen des Ausstiegsholmes an der obersten Steigleiter**
  Sechskantschrauben M8x105 mit U-Scheiben und Distanzrohren D12x1,5x89 mm von der Innenseite der Leiter durch die Bohrungen stecken und Distanzrohre 20x3,0x40 mm über die vorher angebrachten Distanzrohre schieben. Ausstiegsholm von außen ansetzen und U-Scheiben und Sechskantmuttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen. Anschließend die lose mitgelieferten Endkappen am oberen Leiterende anbringen.

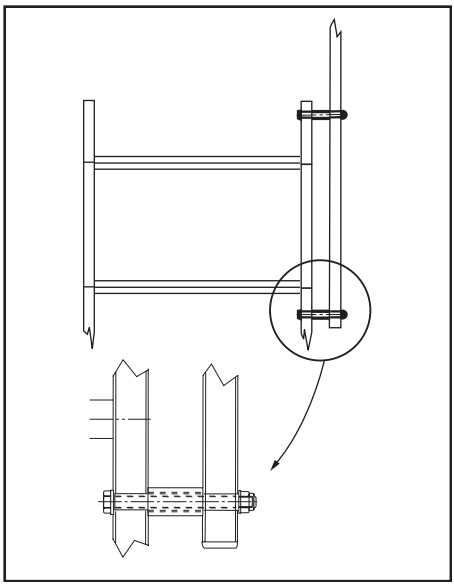


Bild 28

4.3 Montage

4.3.1 Montage der Wandhalter und der Steigleitern

Werden die gelieferten Wandhalter mit Dübelsystemen montiert, sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel-Systeme zu verwenden. Die Montagefirma ist für die Ausführung verantwortlich, sie hat das Mauerwerk genau zu prüfen. Bei Unsicherheiten setzen Sie sich mit einem Sachkundigen für Tragwerksplanung bzw. einem Fachberater eines Dübelherstellers in Verbindung (gefordert nach DIN 14094-1). Die Befestigung des einzelnen Wandhalters muß einer Gesamtauszugskraft von ≥ 3 kN und in der Kombination mit einem Steigschutz-System (z. B. Zarges Steigschutz-System ZAST) einer Stoßkraft von ≥ 6 kN standhalten. Dübel gehören nicht zum Lieferumfang. Beachten Sie Anhang E.
Der Abstand der Wandhalter von 200 mm darf in Ausnahmefällen um 50 mm unterschritten werden.

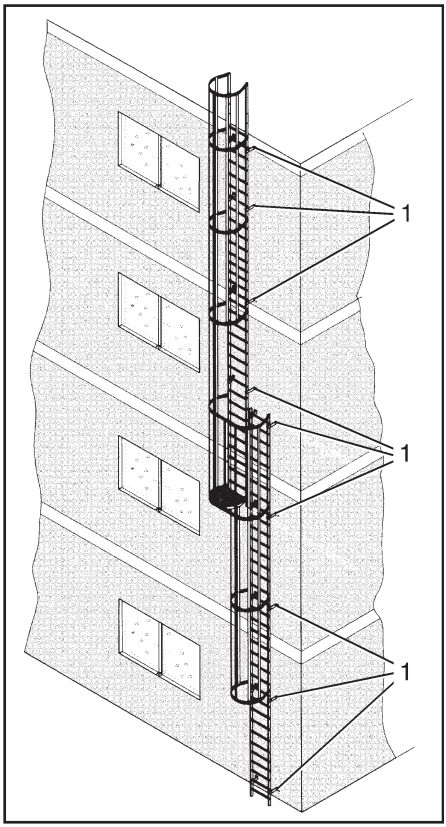


Bild 29 Montage Wandhalter

- Jedes Steigleitersegment ist mit 2 beidseitigen oder 4 einseitigen Wandhaltern (29/1) zu befestigen, wobei der vertikale Abstand der Wandhalter vermittelt werden und ≤ 2,00 m sein muß.
  In Bereichen der Deutschen Post AG ist der vertikale Abstand von ≤ 1,12 m einzuhalten.

Bei anzubringender Fluchtleiter muß die erste Steigleiter in einer Höhe von 2,70 m angebracht werden.

Bei anzubringender Einstiegsleiter muß die erste Steigleiter in einer Höhe von 2,20 m angebracht werden.

Bei anzubringender Sicherungstür dürfen im Bereich der Scharnierbefestigungen keine Wandhalter angebracht werden.

Bei kürzeren Leiteranlagen und Leitern mit Steigschutz ist die Steigleiter über Fußplatten (30/4) auf dem Boden zu befestigen.

- Fußplatten (30/4) in die Leiterholme (30/3) einführen, anreißen und mit Bohrer 13 mm aufbohren. Beschädigte Oberfläche mit geeignetem Korrosionsschutzmittel versehen. Fußplatten (30/4) in die Leiterholme (30/3) einführen, Sechskantschrauben M8x35, U-Scheiben und Distanzrohre D12x1,5x24 mm von der Innenseite durch die Holme führen und U-Scheiben und Muttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen. Leiter an den Wandhaltern lotrecht ausrichten und Fußplatten am Boden befestigen.
- Steigleiter in den Wandhalter (30/2) einsetzen. Laschen um die Leiterholme legen und am Wandhalter mit Schrauben M8x24, U-Scheiben und Muttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Montage der Verbindungslaschen siehe Seite 27.
- Nächste Steigleiter über die Verbindungslaschen (30/1) der zuerst angebauten Steigleiter schieben. Sechskantschrauben M8x40 mit U-Scheiben und Distanzrohren D12x1,5x28,5 mm von der Innenseite der Leiter durch die Bohrung der Leiter und Langloch der Verbindungslasche (30/1) stecken.

HINWEIS Die einzelnen Steigleitern müssen mit einem Dehnungsabstand von ca. 3 mm montiert werden.

- U-Profil mit U-Scheibe und Mutter M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen. Diesen Vorgang analog am zweiten Holm und an den weiteren Steigleitern wiederholen.
- Als oberer Abschluß ist die Steigleiter mit dem Ausstiegsholm zu verwenden.

Die letzte Sprosse darf nicht über die Ausstiegskante herausragen.

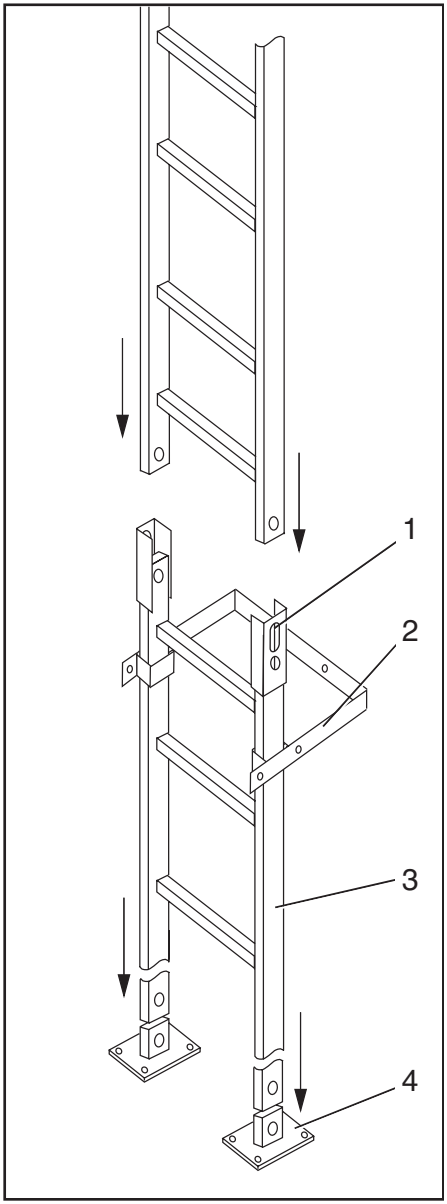


Bild 30 Montage Steigleiter

4.3.2 Montage des Rückenschutzes

HINWEIS Bei der Verschraubung mit selbstsichernden Muttern sollten die Schrauben mit einer Hochtemperatur-Montagepaste versehen werden. Dadurch wird ein sogenanntes „Kaltverschweißen“ verhindert.

- Den ersten einzügigen Rückenschutzbügel (31/3) am oberen Ende der Ausstiegsholme (31/2), mindestens 1 m über Ausstiegsstelle, mit Klemmbügel (31/1), Sechskantschrauben M8x16, U-Scheiben und Muttern M8 (Muttern müssen nach außen zeigen) befestigen und mit einem Drehmoment von 20 Nm anziehen.
- Den zweiten Rückenschutzbügel im Abstand von ca. 1,40 m vom ersten an der Steigleiter befestigen, aber Schrauben noch nicht festziehen.
- Die Rückenschutzstreben (31/4) nacheinander von innen am ersten Rückenschutzbügel festschrauben.
- Die nächste Lage Rückenschutzstreben überlappend (32) zwischen die vorher montierten Streben und dem Rückschutzbügel anordnen und mit Schraube M10x25, U-Scheiben und Muttern M10 (Muttern müssen nach außen zeigen) befestigen und mit 35 Nm anziehen.
- Den zweiten Rückenschutzbügel an den Leiterholmen mit einem Drehmoment von 20 Nm befestigen.
- Weitere Vorgehensweise wie oben beschrieben.
- Der letzte Rückenschutzbügel muß 2,20 m -3,00 m über der Einstiegsstelle/Übergangsstelle (Podest) befestigt werden.

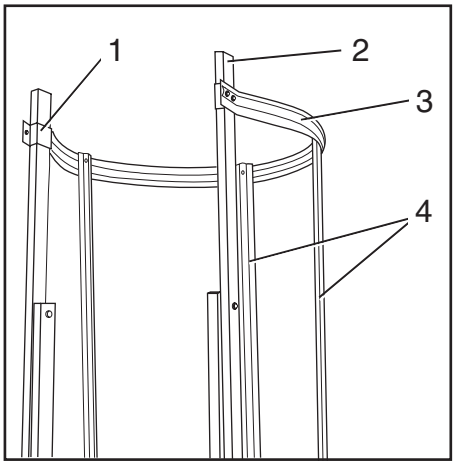


Bild 31 Rückenschutz

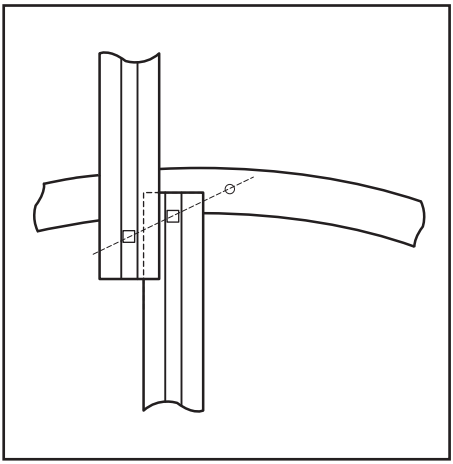


Bild 32

- Den Rückenschutzbügel (33/1) für versetzte Ausführung im Abstand von mindestens 1,40 m zur Übergangsstelle (Zwischenplattform) (33/4) außen an beide Steigleitern mit einem Drehmoment von 20 Nm befestigen.

- Den zweiten Rückenschutzbügel (33/2) für versetzte Ausführung ca. 1,40 m zum ersten an den Leiterholmen befestigen, aber Schrauben noch nicht anziehen.

- Die Rückenschutzstreben nacheinander von innen an beiden Rückenschutzbügeln festschrauben.

- Den zweiten Rückenschutzbügel an den Leiterholmen mit einem Drehmoment von 20 Nm befestigen.

- Einzügigen Rückenschutzbügel (33/3) direkt unterhalb des Rückenschutzbügels für versetzte Ausführung am Leiterholm mit einem Drehmoment von 20 Nm befestigen.

- Die weitere Montage erfolgt wie oben beschrieben.

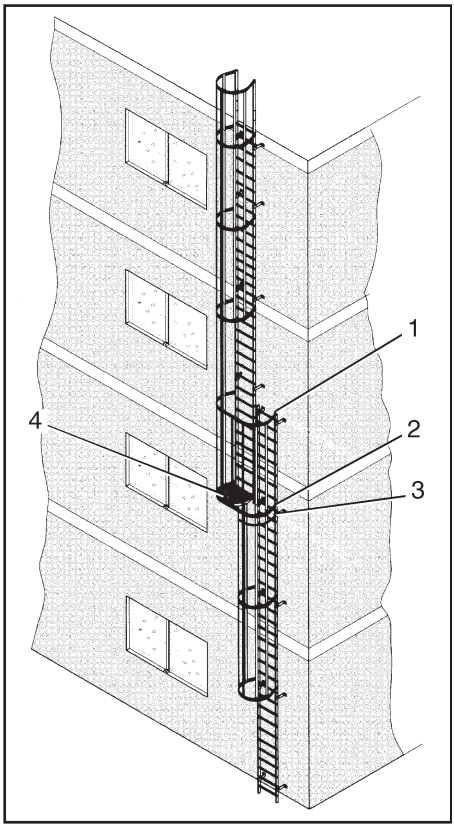


Bild 33 Ansicht Rückenschutz

HINWEIS Bei Leitern mit Sonderlängen müssen ggf. die Rückenschutzstreben bauseits durch Fachpersonal abgelängt werden.
Ein erforderliches Ablängen der Rückenschutzbügel muß so erfolgen, daß keine scharfkantigen Überstände entstehen. In diesen Fällen sollten die Rückenschutzbügel ca. 1 cm hinter der Rückenschutzstrebe abgelängt werden.

4.3.2.1 Rückenschutz bei einzügiger Steigleiter

Bei seitlichem Ausstieg von einem einzügigem Steigleiter-System auf ein Podest sind folgende Arbeitsschritte auszuführen:

- Rückenschutzstreben (1) entfernen.
- Rückenschutzbügel (5) fachgerecht ablängen.

HINWEIS Ein erforderliches Ablängen des Rückenschutzbügels muss so erfolgen, dass keine scharfkantigen Überstände entstehen. In diesen Fällen sollten die Rückenschutzbügel ca. 1 cm hinter der Rückenschutzstrebe abgelängt werden.

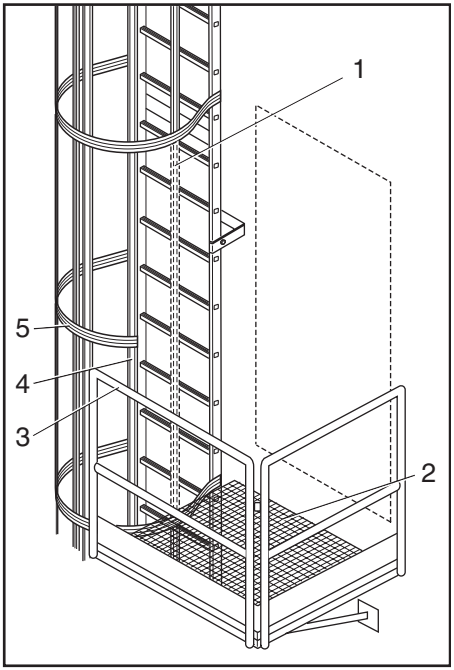


Bild 33a Ansicht Rückenschutz einzügig

- Abstand zwischen Rückenschutzstreben (4) und Geländer (3) des Podestes (2) messen. Er darf nicht mehr als 20 cm betragen. Ist er größer als 20 cm, so sind die vorher entfernten Rückenschutzstreben (1) fachgerecht zwischen Rückenschutzstreben (4) und Geländer (3) zu montieren.
- Schraubverbindungen sind gemäß 4.3.2 anzuziehen.

ACHTUNG Ggf. ist die Rückenschutzstrebe (1) unterhalb des Podestes auf dessen Höhe fachgerecht abzulängen. Bei dieser Montage dürfen keine scharfkantigen Überstände und Stolperfallen entstehen.

4.3.3 Montage des Geländers

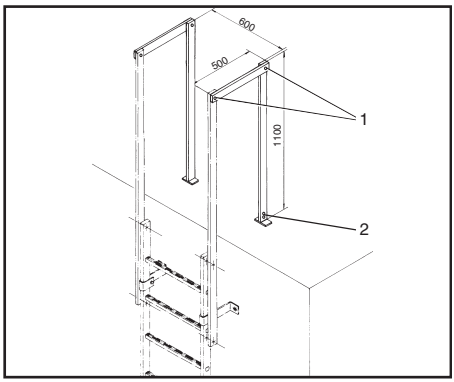


Bild 34 Montage Geländer

- Sechskantschraube M8x65 (34/1), U-Scheibe und Distanzrohr 12x1,5x24 mm von innen durch die Bohrung des Ausstiegsholmes stecken. Ausstiegsgeländer (500 mm lang), U-Scheibe und Mutter M8 außen ansetzen und befestigen.
- Sechskantschraube M8x65 (34/1), U-Scheibe und Distanzrohr 12x1,5x24 mm durch die Bohrung des Ausstiegsgeländers (1000 mm lang) stecken und an der Innenseite des vorher montierten Geländerteils mit U-Scheibe und Mutter M8 befestigen.
- Sechskantschrauben M8x45 (34/2), U-Scheiben und Distanzrohre 12x1,5x24 mm von innen durch die Bohrungen des Ausstiegsgeländers stecken, Befestigungswinkel mit U-Scheiben und Muttern M8 befestigen. Alle Schraubverbindungen mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
- Befestigungswinkel am Gebäude befestigen.

Werden die gelieferten Wandhalter mit Dübelsystemen montiert, sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel-Systeme zu verwenden. Die Montagefirma ist für die Ausführung verantwortlich, sie hat das Mauerwerk genau zu prüfen. Bei Unsicherheiten setzen Sie sich mit einem Sachkundigen für Tragwerksplanung bzw. einem Fachberater eines Dübelherstellers in Verbindung (gefordert nach DIN 14094-1). Die Befestigung des einzelnen Wandhalters muß einer Gesamtauszugskraft von ≥ 3 kN und in der Kombination mit einem Steigschutz-System (z. B. Zarges Steigschutz-System ZAST) einer Stoßkraft von ≥ 6 kN standhalten. Dübel gehören nicht zum Lieferumfang.

4.3.4 Montage der Zwischenplattform

- Rahmen (35/1) der Zwischenplattform mit den Schellen (35/2) an den Leiterholmen waagerecht mit einem Drehmoment von 7 Nm befestigen.
- Befestigungsbügel (35/3) der Stützstreben an den Leiterholmen mit einem Drehmoment von 15 Nm befestigen.

HINWEIS Wird die Zwischenplattform als Endpodest verwendet, so muß sie gegen unbeabsichtigtes Öffnen mit einer Schraube fest montiert werden.

- Öffnungsschnur so an der Steigleiter befestigen, daß ein sicheres Absteigen gewährleistet ist.

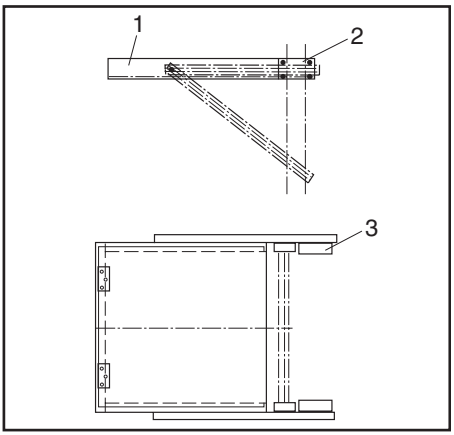


Bild 35 Montage Zwischenplattform

4.3.5 Montage der Podeste

- Wandanker je nach Podestgröße anordnen (36) und am Mauerwerk befestigen.

- Stützstreben (37/3) an den unteren Wandankern anbringen und mit Schrauben M10x70 und Muttern M10 befestigen.

- Rahmen (37/2) an den oberen Wandankern anbringen und mit Schrauben M10x30 und Muttern M10 befestigen. Dabei muß die unverbohrte Seite des Rahmens zum Mauerwerk zeigen und die Abwinkelung nach oben, so daß später der Gitterrost aufgelegt und nicht eingelegt werden kann.

- Rahmen anheben und mit Schrauben M10x30 und Muttern M10 an den Stützstreben montieren.

- Gitterroste auflegen und mit Klammern am Rahmen befestigen.

- Halterungen (37/5) an den Ecken ansetzen. Schrauben M10x30 durch Bohrungen (37/4) stecken und am Rahmen mit Muttern M10 befestigen.

- Geländer an die Halterungen ansetzen, dabei die Bohrung (38/1) der Geländerverbindung beachten, und mit Schrauben M10x70 und Muttern M10 an den Halterungen (38/5) befestigen.

- Fußleisten (38/2) von innen an den Halterungen ansetzen. Schrauben M10x70 durch Geländerholme (38/3), Halterungen und Fußleisten stecken und mit Muttern M10 montieren.

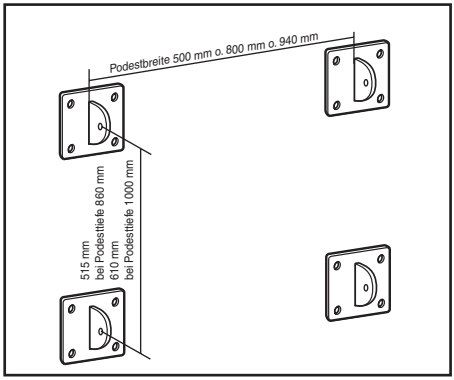


Bild 36 Montage Wandanker

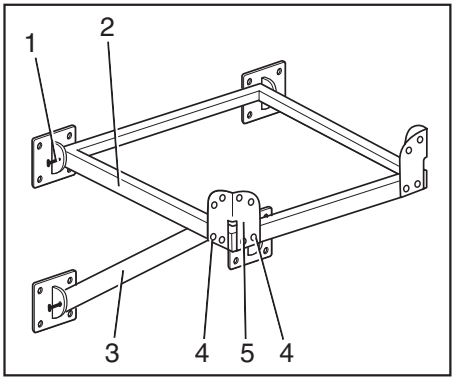


Bild 37 Montage Rahmen

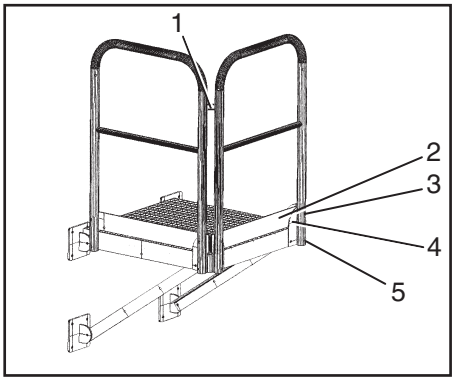


Bild 38 Montage Geländer

- Schrauben M10x30 durch Halterungen (38/4) und Fußleisten stecken und mit Muttern M10 montieren.
- Schraube M10x150 durch Geländerbohrung (38/1), Distanzrohr R16x2x40 und zweite Geländerbohrung stecken und mit Mutter M10 sichern.
- Alle Schraubverbindungen mit einem Drehmoment von 35 Nm anziehen.

Werden die gelieferten Wandhalter mit Dübelsystemen montiert, sind ausschließlich bauaufsichtlich zugelassene Dübel-Systeme zu verwenden. Die Montagefirma ist für die Ausführung verantwortlich, sie hat das Mauerwerk genau zu prüfen. Bei Unsicherheiten setzen Sie sich mit einem Sachkundigen für Tragwerksplanung bzw. einem Fachberater eines Dübelherstellers in Verbindung (gefordert nach DIN 14094-1).
Die Befestigung des einzelnen Wandhalters muß einer Gesamtauszugskraft von ≥ 3 kN und in der Kombination mit einem Steigschutz-System (z. B. Zarges Steigschutz-System ZAST) einer Stoßkraft von ≥ 6 kN standhalten. Dübel gehören nicht zum Lieferumfang. Beachten Sie Anhang E.

Beliebige Anzahl von Erweiterungspodesten, wie oben beschrieben, am Gebäude befestigen. Ab einer Anzahl von 3 Podesten muß ein statischer Nachweis erfolgen.

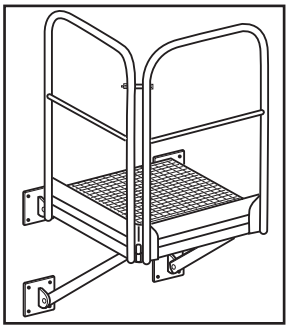


Bild 38.1
Art.-Nr.: 43270/43275

1 x Rahmen
1 x Gitterrost
2 x Geländer
2 x Halterung
2 x Abstützung
4 x Wandanker
2 x Gitterrostbef.
12 x M10 x 30
8 x M10 x 70
1 x M10 x 150
21 x M10
21 x Scheibe
1 x Distanzrohr

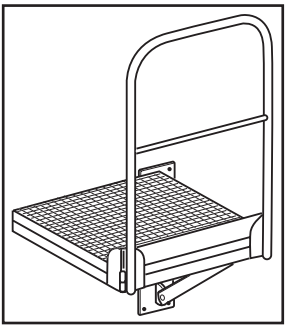


Bild 38.2
Art.-Nr.: 43271/43276

1 x Rahmen
1 x Gitterrost
1 x Geländer
2 x Halterung
1 x Abstützung
2 x Wandanker
2 x Gitterrostbef.
8 x M10 x 30
4 x M10 x 40
4 x M10 x 70
16 x M10
16 x Scheibe

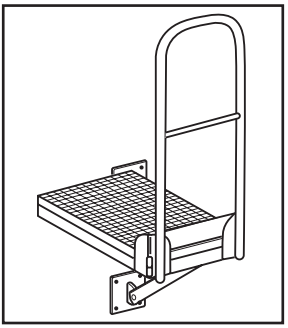


Bild 38.3
Art.-Nr.: 43272/43277

1 x Rahmen
1 x Gitterrost
1 x Geländer
2 x Halterung
1 x Abstützung
2 x Wandanker
2 x Gitterrostbef.
8 x M10 x 30
4 x M10 x 40
4 x M10 x 70
16 x M10
16 x Scheibe

4.3.6 Montage der Sicherungstür

HINWEIS Zur Installation der Sicherungstür empfiehlt sich der Einsatz einer zweiten Person.

- Scharnierflansche (39/3) innen am Leiterholm so anhalten, daß die Türoberkante ca. 10 cm unterhalb des untersten Rückenschutzbügels plaziert ist. Die Befestigungsbügel (39/2) um den Leiterholm legen und mit Schrauben M8, U-Scheiben und Muttern M8 am Scharnierflansch (39/3) befestigen.

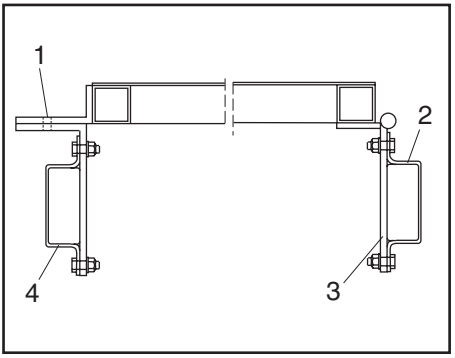


Bild 39 Montage Sicherungstür

- Anschlagsflansch mit Befestigungsbügel (39/4) am anderen Steigleiterholm so befestigen, daß die 12-mm-Bohrungen (39/1) für das Vorhängeschloß deckungsgleich sind.

4.3.7 Montage des Ausstiegstrittes

- U-Profile (40/1) über die oberste Sprosse schieben, so daß sich der Tritt zwischen Wand und Leiter befindet. Schrauben M8, U-Scheiben und Muttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

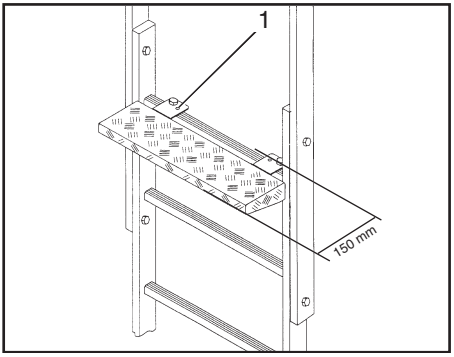


Bild 40 Montage Ausstiegstritt

4.3.8 Montage der Fluchtleiter

Spreizpilze montieren

- 8 Löcher mit einem Durchmesser von 7,5 mm in die 1., 2., 7. und 11. Sprosse von unten wie abgebildet, 25 mm von den Holmen, mittig bohren.

- Spreizpilze (41/2)) als Kontaktschutz einschlagen.

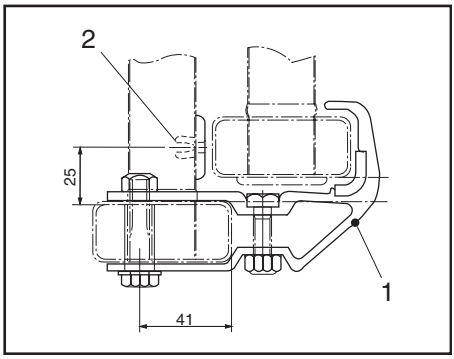


Bild 41 Montage Fluchtleiter

Beschläge montieren

- Je zwei Beschläge (41/1), (42/1) im Abstand von 290 mm am unteren Leiterteil montieren.

- Je zwei Beschläge (41/1), (42/1) im Abstand von 1386 mm von den unteren Beschlägen montieren.

- Hierzu Beschläge (41/1), (42/1) über den Holm schieben und Löcher 41 mm von der Holmkante anreißen. In die Innenseite der Holme mit 8,2 mm und in die Außenseite der Holme mit 12,3 mm bohren.

- Beschläge über den Holm schieben, Distanzrohr mit Sechskantschraube M8, U-Scheibe von außen in den Holm stecken und mit Scheibe und Mutter M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

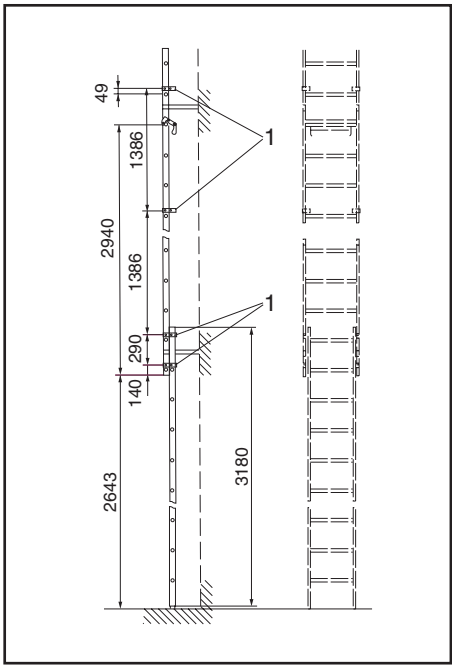


Bild 42 Ansicht Fluchtleiter

Einfallhaken montieren

- 30 mm oberhalb der 11. Sprosse und im Abstand von 15 mm zur Holmkante je eine Bohrung von 5 mm vornehmen.

- Blechschrauben (43/3) mit Distanzrohren (43/2) von der Innenseite durch die seitlichen Laschen des Einfallhakens (43/1) in die Holme schrauben.

Fluchtleiter einsetzen

- Schiebeteil von unten nach oben in die Beschläge einschieben, bis die oberste Sprosse des Schiebeteils in den Einfallhaken einrastet.

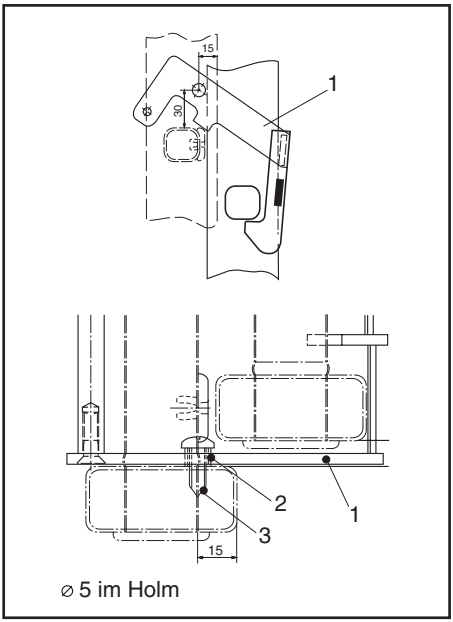


Bild 43 Montage Einfallhaken

VORSICHT **Im Bereich der herabkommenden Leiter sind <u>unbedingt</u> geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen.**

ACHTUNG Bei den im Bereich der Fluchtleiter befindlichen Wandhaltern muß die Bohrung zur Befestigung der Steigleiter angesenkt und die Sechskantschrauben müssen gegen Senkschrauben ausgetauscht werden.
Im Bereich der Ansenkung ist geeignetes Korrosionsschutzmittel aufzutragen.

4.3.9 Montage der abgewinkelten Ausstiegsgeländer

Sechskantschrauben M8x105 mit U-Scheiben und Distanzrohren D12x1,5x89 mm von der Innenseite der Leiter durch die Bohrungen stecken und Distanzrohre 20x3,0x40 mm über die vorher angebrachten Distanzrohre schieben. Ausstiegsholm von außen ansetzen und U-Scheiben und Hutkantmuttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

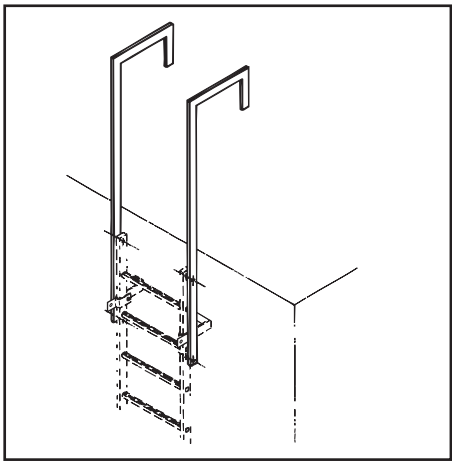


Bild 44

4.3.10 Montage des Ausstiegs mit Übergang

Sechskantschrauben M8x105 mit U-Scheiben und Distanzrohren D12x1,5x89 mm von der Innnenseite der Leiter durch die Bohrungen stecken und Distanzrohre 20x3,0x40 mm über die vorher angebrachten Distanzrohre schieben. Geländerteil von außen ansetzen und U-Scheiben und Hutkantmuttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.
Abstiegsleiter bauseits genau ablängen und mit Wandhaltern oder Fußplatten am Gebäude befestigen.

Abstiegsleiter mit Sechskantschrauben M8, U-Scheiben und Muttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm innen an dem Geländerteil befestigen.

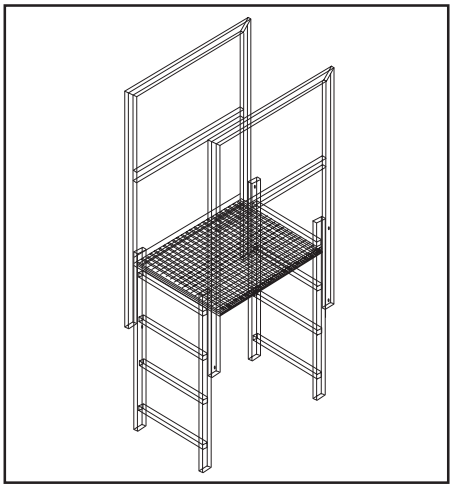


Bild 45

4.3.11 Montage der Einstiegsleiter

Mit allen vier Steckhaken Einstiegsleiter an den Sprossen der angebrachten Steigleiter einhängen.
Die Einstiegsleiter muß mit allen vier Steckhaken aufliegen.
Gegen unbefugten Zugang zum Steigleiter-System und gegen ungewolltes Entfernen vom Steigleiter-System empfehlen wir die Leiter mit dem mitgeliefertem Kabelschloß zu sichern.

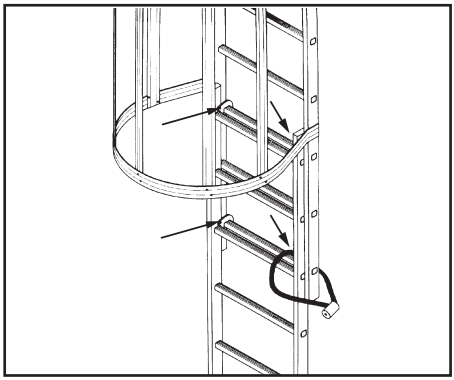


Bild 46

4.3.12 Montage der Sicherungsschranken

Befestigungsflansch der Sicherungsschranke an der Innenseite des Ausstiegsholmes anhalten.
Klemmbügel mit Schrauben M8, U-Scheiben und Muttern M8 von der Außenseite des Holmes mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen.

Zum Einstellen der Federspannung Einstellhebel am Federelement ansetzen (47.1/2), Schraube (47.1/1) lösen. Federspannung mit Einstellhebel einstellen und Schraube (47.1/1) festziehen.

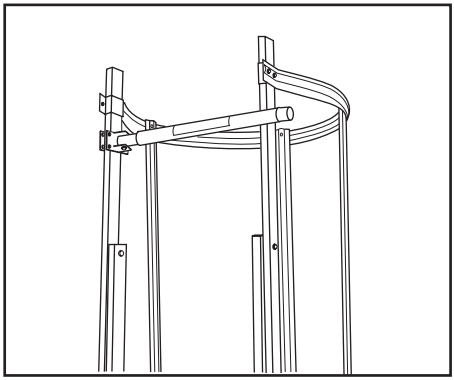


Bild 47

HINWEIS Die Schranke muß selbsttätig gegen den zweiten Ausstiegsholm einfallen.

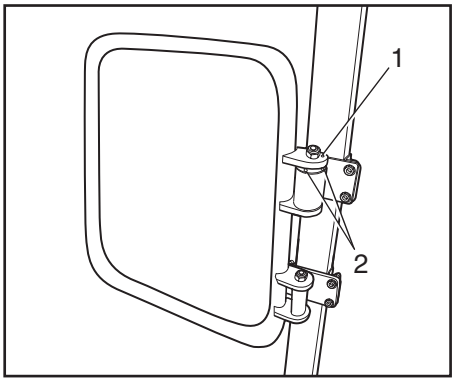


Bild 47.1

Zum Einsteigen in das Steigleiter-System muß die Schranke gebäudewärts zur Seite bewegt werden.

Allgemeine Hinweise für alle Schranken:
Die Montage aller vorgenannten Schranken ist an folgenden Produkten aus dem Zarges Steigleiterprogramm möglich:

1. Ausstiegsholme, Art.-Nr. 43243/44243
2. Ausstiegsholm abgewinkelt, Art.-Nr. 43049/44049
3. Ausstieg mit Übergang (Attikaüberstieg), Art.-Nr. 41181/42191/43181

4.3.13 Montage der versenkbaren Einstiegshilfe

Versenkbare Einstiegshilfe von außen an einem Leiterholm anhalten. Beiliegende Befestigungsflansche mit Sechskantschrauben M8, U-Scheiben und Muttern M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm befestigen.

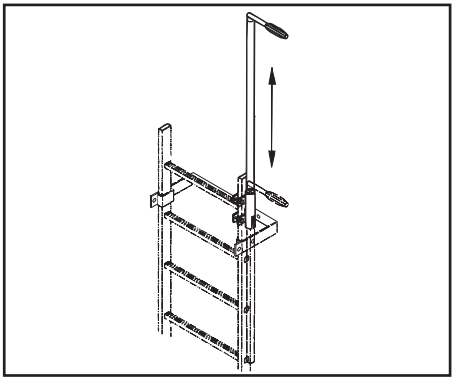


Bild 48

4.3.14 Montage des Windschutzes

Muttern der Rückschutzbügel entfernen. Windschutzstrebe wie in Bild 49 gezeigt ansetzen und wieder mit Schrauben, U-Scheiben und Muttern verbinden.
Alle Schraubverbindungen mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.

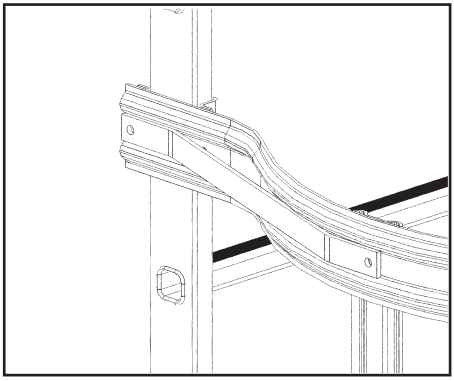


Bild 49

4.4 Tätigkeiten nach der Montage

Nach der Montage und vor der ersten Benutzung des Steigleiter-Systems sind folgende Überprüfungen durchzuführen:

- Fluchten die Wandanker?
- Ist die Steigleiter lotrecht angebracht (verstellbare Wandhalter)?
- Sind nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel für den entsprechenden Untergrund verwendet worden?
- Ist der Abstand zwischen Steigleiter und Wand an jeder Stelle größer als 200 mm?
- Sind alle Schraubverbindungen mit dem entsprechendem Drehmoment angezogen worden?
- Sind Zwischenplattformen ordnungsgemäß montiert und funktionsfähig?
- Sind alle Bauteile unbeschädigt und funktionsfähig?
- Sind alle Oberflächen unbeschädigt, vor allem bei den Bauteilen aus verzinktem Stahl?
- Sind beschädigte Oberflächen mit geeignetem Korrosionsschutz ausgebessert worden?
- Sind geeignete Schutzmaßnahmen bei eingebauter Fluchtleiter getroffen worden?

5 BEDIENUNG DES STEIGLEITER-SYSTEMS

5.1 Sicherheitsbestimmungen

- Der Einstieg von oben in das Steigleiter-System darf nur unter Verwendung einer Einstiegshilfe oder Holmverlängerung durchgeführt werden.

- Der Einstieg in das Steigleiter-System darf nur erfolgen, wenn sich der Nutzer von der Funktionsfähigkeit des Systems und der Bauteile überzeugt hat.
  Die Nutzung mit fehlerhaften Bauteilen ist verboten. Fehlerhafte Bauteile sind durch den Hersteller oder einen Sachkundigen zu ersetzen.
  Eigenmächtige Veränderungen an Bauteilen des Steigleiter-Systems sind verboten und führen zum Ausschluß jeglicher Gewährleistung und Haftung.

- Es dürfen nur Steigleiter-Systeme bestiegen werden, bei denen die vorgeschriebenen Prüfungen nicht abgelaufen sind.

- Bei vorgeschriebenem Steigschutz ist es verboten, das Steigleiter-System ohne persönliche Schutzausrüstung zu betreten.

- Der Einstieg darf nur erfolgen, wenn der Nutzer körperlich gesund und körperlich in der Lage (kein Alkohol, keine Drogen, keine Medikamente) ist, das Steigleiter-System zu betreten.

- Für die Reinigung ist der Abschnitt 6 zu beachten.

- Es dürfen nur ZARGES-Bauteile in einem ZARGES-Steigleiter-System verwendet werden. Die Vermischung mit Bauteilen anderer Hersteller ist verboten.

- Während des Besteigens des Steigleiter-Systems darf der Besteigende keine Lasten in den Händen halten. Es dürfen nur geringe Lasten am Körper mitgeführt werden.

- Beim Auf- bzw. Absteigen hat der Nutzer grundsätzlich das Gesicht zur Leiter zu wenden.

- Werden von Steigleitern Arbeiten ausgeführt, sind Sicherheitsgeschirre gem. DIN EN 353 anzulegen.

5.2 Verwendung der versenkbaren Einstiegshilfe

von oben

- Versenkbare Einstiegshilfe 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 Einstiegshilfe nach unten drücken.

- Vor dem Einstieg in das Steigleiter-System prüfen, ob die versenkbare Einstiegshilfe arretiert ist. Die Verwendung einer nicht arretierten Einstiegshilfe ist verboten.

- Nach dem Einstieg in das Steigleiter-System die versenkbare Einstiegshilfe anheben, zur Seite drehen und ganz ablassen.

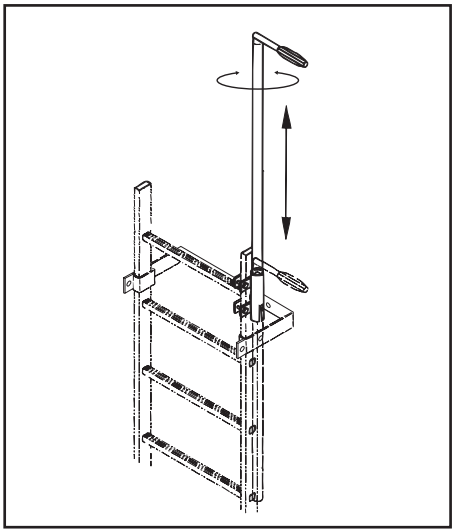


Bild 50 Einstiegshilfe, versenkbar

von unten

- Von einem sicheren Standplatz aus die versenkbare Einstiegshilfe hochschieben, bis der Arretierungsbolzen am Ende des Rohres in die Aussparung der Führung einrasten kann. Dazu das Griffstück etwas zur Seite drehen und Einstiegshilfe nach unten ziehen.

- Vor dem Ausstieg aus dem Steigleiter-System prüfen, ob die versenkbare Einstiegshilfe arretiert ist. Die Verwendung einer nicht arretierten Einstiegshilfe ist verboten.

- Nach dem Ausstieg aus dem Steigleiter-System Einstiegshilfe anheben, zur Seite drehen und ganz ablassen.

5.3 Verwendung der Ausstiegsgeländer

- Der Nutzer hat solange beide Hände an den Geländern zu führen, bis er einen sicheren Standplatz erreicht hat.

5.4 Verwendung des Ausstiegs mit Übergang

- Nach Erreichen des Überganges hat sich der Nutzer zum Absteigen vom Übergang zu drehen und die Abstiegsleiter mit dem Gesicht zur Leiter hinabzusteigen.

5.5 Verwendung der klappbaren Zwischenplattform

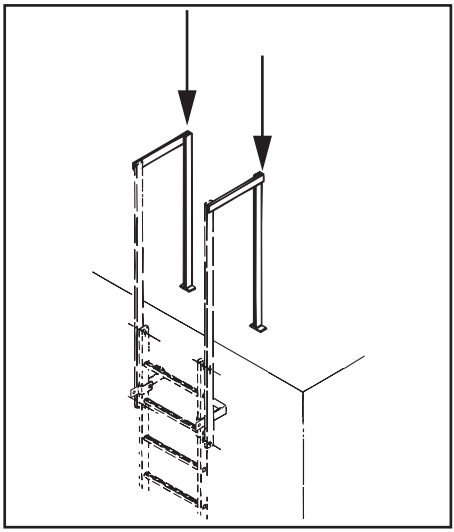


Bild 51

von oben

- Von einem sicheren Standplatz aus mit der Öffnungsschnur die Plattform (52/1) hochklappen und durch den Rahmen der Plattform absteigen.

- Von einem sicheren Standplatz aus die Plattform von Hand wieder verschließen.

von unten

- Von einem sicheren Standplatz aus die Plattform (52/1) von Hand ganz öffnen und durch den Rahmen der Plattform aufsteigen.

- Von einem sicheren Standplatz aus die Plattform mit der Öffnungsschnur schließen.

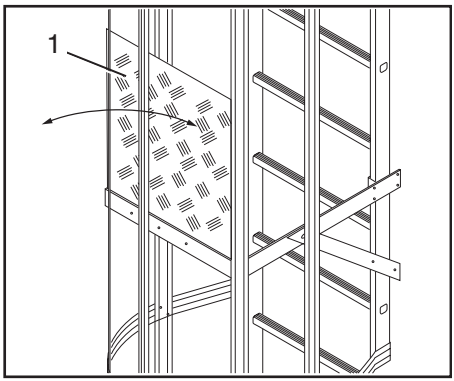


Bild 52

- Die Öffnungsschnur so anbringen, daß ein sicheres Auf- und Absteigen gewährleistet ist.

HINWEIS Bei Verwendung der Zwischenplattform als Endpodest eines mehrzügigen Leitersystems ist die Zwischenplattform mit einer Schraube gegen unbeabsichtigtes Öffnen zu sichern.

5.6 Verwendung der Sicherungstür

- Sicherungstür öffnen und gegen ungewolltes Schließen sichern.
- Nach der Begehung des Steigleiter-Systems Sicherungstür mit bauseitigem Schloß gegen unbefugte Benutzung des Steigleiter-Systems verschließen.

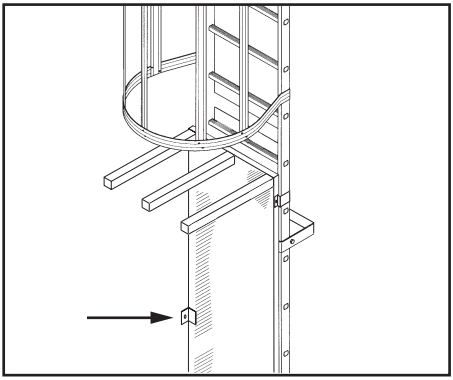


Bild 53

5.7 Verwendung der Einstiegsleiter

- Mit allen vier Steckhaken Einstiegsleiter an den Sprossen der angebrachten Steigleiter einhängen.
- Die Einstiegsleiter muß mit allen vier Steckhaken bündig aufliegen.
- Beim Besteigen der Einstiegsleiter ist darauf zu achten, daß die Einstiegsleiter nicht pendelt und sich somit selbsttätig aushängen kann.
- Gegen unbefugten Zugang zum Steigleiter-System und gegen ungewolltes Entfernen vom Steigleiter-System empfehlen wir die Einstiegsleiter mit dem mitgelieferten Kabelschloß zu sichern.

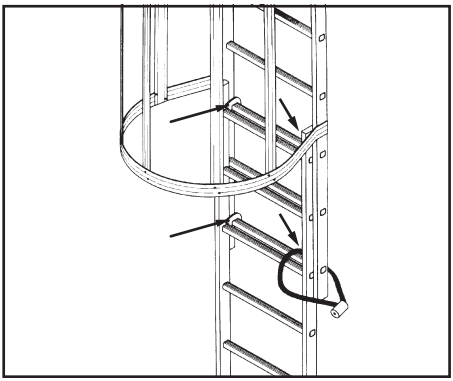


Bild 54

5.8 Verwendung der Fluchtleiter

Vor der Auslösung der Fluchtleiter ist sicherzustellen, daß sich keine Personen oder Gegenstände im Bereich der herabkommenden Leiter befinden.

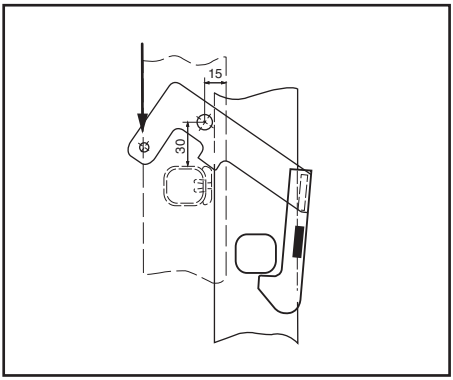


Bild 55

von oben

- Von einem sicheren Standplatz auf der Steigleiter aus mit dem Fuß die rote Auslösestange herunterdrücken.
- Die Fluchtleiter darf erst betreten werden, wenn sie sicheren Kontakt zur Ausstiegsstelle hat.

Eine Fernentriegelung ist auf Anfrage erhältlich.

5.9 Verwendung der Sicherungsschranke

Ein Verschließen der Sicherungsschranke ist nicht zulässig.

Art.-Nr. 43500 Zum Ein-/Aussteigen, die Schranke gebäudeeinwärts, leicht nach vorn oben schwenken.

Art.-Nr. 43501 Zum Ein-/Aussteigen, die Schranke gebäudeeinwärts, entgegen der Federwirkung nach vorne schwenken.

Art.-Nr. 43502 Zum Ein-/Aussteigen, die Schranke gebäudeeinwärts, entgegen der Federwirkung nach vorne schwenken.

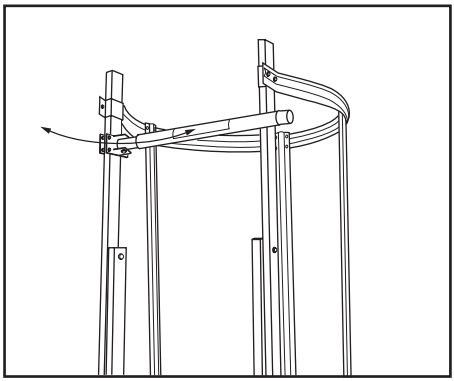


Bild 56

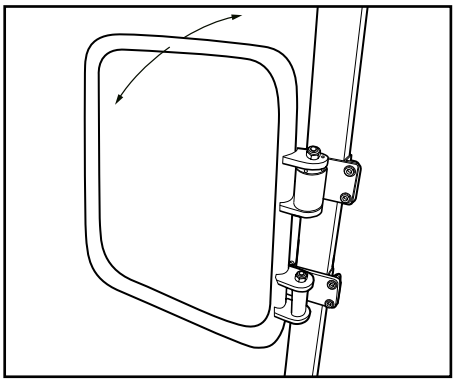


Bild 56.1

5.10 Verwendung der Podeste

- Ein Übersteigen vom Podest auf die Steigleiter darf erst erfolgen, wenn der Besteigende mit beiden Händen einen festen Halt an der Steigleiter hat.
- Ein Übersteigen von der Steigleiter auf das Podest darf erst erfolgen, wenn der Besteigende in Höhe des Podestes ist und ein sicheres Umsteigen gewährleistet ist.

6 WARTUNG UND PFLEGE

6.1 Wartung

- Alle starren Bauteile des Steigleiter-Systems sind wartungsfrei, die Prüfungen in Abschnitt 7 sind zu beachten.

- An den beweglichen Bauteilen sind Pflegearbeiten gem. Abschnitt 6.2 durchzuführen.

6.2 Pflege

- Bewegliche Bauteile wie Scharniere der Zwischenplattform, Schwenkarme der Sicherungsschranken, Notauslösung der Fluchtleiter und Scharniere der Sicherungstür sind gelegentlich auf Leichtgängigkeit zu prüfen und bei Bedarf leicht einzuölen.

- Verunreinigungen am Steigleiter-System, insbesondere Öl, sind sofort zu entfernen.

- Das Steigleiter-System ist bei Verunreinigungen mit schonenden Substanzen zu reinigen. Die Reinigung mit Säuren oder Laugen ist verboten.

- Beschädigte Oberflächen sind mit geeigneten Korrosionsschutzmitteln zu versiegeln.

- Pflanzenteile, die in das Steigleiter-System hereinragen, sind zu entfernen.

7 PRÜFUNGEN

- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, daß das Steigleiter-System bei Auffälligkeit, jedoch mindestens jährlich durch einen Sachkundigen überprüft wird.

- Die Durchführung der Prüfung ist mit dem Ergebnis und daraus folgenden Maßnahmen zu dokumentieren. Wir empfehlen die Führung eines Prüfbuches bestehend aus Steigleiterkontrollblättern, in dem alle das Steigleiter-System betreffenden Daten einzutragen sind. In den Steigleiterkontrollblättern sind weiterhin Hinweise für die Durchführung der Prüfung und der Dokumentierung gegeben.

- An den einzelnen Bauteilen müssen die Aufkleber vorhanden und lesbar sein, sie sind ggf. zu ersetzen.

Die Steigleiterkontrollblätter für das Prüfbuch sind bei der Firma ZARGES GmbH & Co. KG - Abteilung Schachttechnik/Steigleitern kostenlos erhältlich.

Anhang A, Gewichtsangaben (kompl. Steigleiter-System)

Steighöhe bis m	Leiterlänge m inkl. Ausstiegsholm	Gesamtgewicht kg Ausführung: Aluminium	Gesamtgewicht kg Ausführung: Stahl
4,80	5,90	32,6	51,1
5,60	6,70	51,7	109,3
6,50	7,60	61,7	125,6
7,40	8,50	63,7	130,6
8,50	9,60	77,3	161,7
9,60	10,90	94,2	191,8
10,70	11,80	132,1	253,1
11,80	12,90	148,6	283,7
12,60	13,50	155,7	304,5
13,80	14,90	167,1	319,3
14,90	16,00	184,0	349,4
15,70	16,80	191,1	370,2
16,80	17,90	182,2	375,4
18,00	19,10	192,8	391,2
19,10	20,20	208,9	422,3

Anhang B, Ausführung Steigleitern

Übersicht Einzelteile	Aluminium, eloxiert	Aluminium, natur	Stahl, verzinkt	Edelstahl V4A (1.4571)
	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
Leiterteil 1,96 m (ohne Wandanker)	**41240**	**42240**	**43240**	**44240**
Leiterteil 2,80 m (ohne Wandanker)	**41241**	**42241**	**43241**	**44241**
Leiterteil 3,64 m (ohne Wandanker)	**41242**	**42242**	**43242**	**44242**
Ausstiegsholm, einseitig	**-**	**-**	**43243**	**44243**
Rückenschutzbügel, 700 mm ø	**41244**	**42244**	**43244**	**44244**
Rückenschutzstrebe 1400 mm lang	**41245**	**42245**	**43245**	**44245**
Rückenschutzbügel für versetzte Ausführung	**41247**	**42247**	**43247**	**44247**
Wandanker, starr, Wandabstand 200 mm (nur in Stahl verzinkt u. V4A)	**-**	**-**	**43257**	**44257**
Zwischenpodest (nur in Stahl verzinkt u. V4A)	**-**	**-**	**43255**	**44255**
Windschutzstreben	**-**	**207245**	**-**	**207246**

Anhang C, Podeste

Größe	mm	860 x 800	1000 x 940
Gewicht	kg	70	86
Bestell-Nummer		**43270**	**43275**

Anhang C, Erweiterungspodeste

Größe	mm	1000 x 500	860 x 800	860 x 500	1000 x 940
Gewicht	kg	52	58	50	74
Bestell-Nummer		**43277**	**43271**	**43272**	**43276**

Anhang D1, Ausführung Gesamtsystem

Ausführung	**Aluminium, eloxiert**	**Aluminium, natur**	**Stahl, verzinkt**	**Edelstahl V4A**
Steighöhe bis (m)	**Bestell-Nr.**	**Bestell-Nr.**	**Bestell-Nr.**	**Bestell-Nr.**
4,80	58148	58248	58348	58448
5,60	58157	58257	58357	58457
6,50	58165	58265	58365	58465
7,40	58174	58274	58374	58474
8,50	58185	58285	58385	58485
9,60	58196	58296	58396	58496
10,70	58507	58607	58707	58807
11,80	58518	58618	58718	58818
12,60	58526	58626	58726	58826
13,80	58538	58638	58738	58838
14,90	58549	58649	58749	58849
15,70	58557	58657	58757	58857
16,80	58568	58668	58768	58868
18,00	58580	58680	58780	58880
19,10	58591	58691	58791	58891

Anhang D2, Stückliste Gesamtsystem

Stückliste (werkstoffunabhängig)

Steighöhe bis (m)	Leiterlänge (m) inkl. Ausstiegsholm	Leiterteil 1,96 m	Leiterteil 2,80 m	Leiterteil 3,64 m	Ausstiegsholm	Wandanker, starr	Rückenschutzbügel	Rückenschutzstrebe	Rückenschutzbügel f. vers. Ausf.	Zwischenpodest, starr
4,80	5,90	1	1	-	2	4	-	-	-	-
5,60	6,70	-	2	-	2	4	4	15	-	-
6,50	7,60	-	1	1	2	4	5	20	-	-
7,40	8,50	-	-	2	2	4	5	20	-	-
8,50	9,60	-	3	-	2	6	6	25	-	-
9,60	10,70	2	2	-	2	8	7	30	-	-
10,70	11,80	-	3	1	2	10	7	35	2	1
11,80	12,90	1	4	-	2	12	8	40	2	1
12,60	13,70	-	5	-	2	12	9	45	2	1
13,80	14,90	2	4	-	2	14	9	45	2	1
14,90	16,00	4	3	-	2	16	10	50	2	1
15,70	16,80	3	4	-	2	16	11	55	2	1
16,80	17,90	-	-	5	2	12	12	60	2	1
18,00	19,10	-	3	3	2	14	12	60	2	1
19,10	20,20	-	6	1	2	16	13	65	2	1

Anhang E, Hinweis für Montagebetriebe, Planer, Konstrukteure usw.

Die in den folgenden Seiten dargestellten Werte sollen nur als Anhaltspunkt dienen und Ihnen Ihre durchzuführenden Arbeiten der Montage und Planung erleichtern.
Die Werte in den Tabellen sind Basiswerte. Ein Abgleich zu Ihrem aktuellen Projekt, insbesondere unter Beachtung der Tragfähigkeit des Montagegrundes, ist dabei unbedingt durchzuführen. Ggf. ist ein Sachverständiger für Tragwerksplanung und/oder einer befähigten Person für Dübelmontage (Dübelhersteller) hinzu zu ziehen. Im Geltungsbereich der DIN 14094-1 ist dieser Personenkreis immer hinzu zu ziehen.
Bitte beachten Sie, dass es Montagesituationen gibt, in denen andere Montagemittel eingesetzt werden müssen.

fischer COMPUFIX

Europäische Zulassung
Bemessen nach ETAG, Anhang C
.

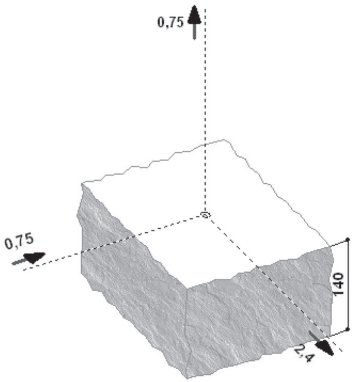
Artur Fischer GmbH & Co. KG
Postfach 1152 * 72176 Waldachtal
www.fischer.de

COMPUFIX 7.0 (build 7.3.0.3620)
Copyright © 1992 - 2006 fischer

Bauvorhaben:	Aluminiumsteigleiter
Bauteil:	Exemplarische Dübelbemessung für Steigleiterwandanker an Beton
Dübel:	ZYKON-Durchsteckanker FZA 12 x 80 M8 D / 30 A4 aus A4 (Art. Nr. 60666)
Zubehör:	Bohrer FZUB 12 x 80 (Art.Nr. 60626) Einschlaggerät FZE 12 (Art.Nr. 60741) Einschlagwerkzeug FZUE 12 (Art.Nr. 60641) (zum Aufstecken auf den Bohrer)
Ankergrund:	Gerissener Beton normal bewehrt Betondruckfestigkeitsklasse: C 20 / 25
Randbewehrung:	Ohne Einfluss
Dübelbiegung:	Nicht vorhanden

Bemessungslasten

(*) Maß nicht maßstäblich



[mm], [kN], [kNm]

fischer COMPUFIX

Europäische Zulassung
Bemessen nach ETAG, Anhang C
.

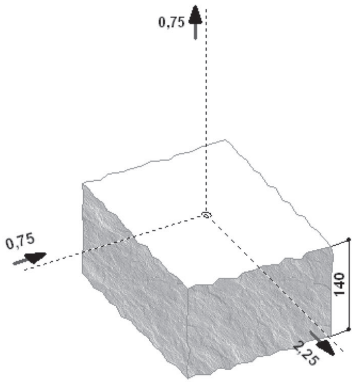
Artur Fischer GmbH & Co. KG
Postfach 1152 * 72176 Waldachtal
www.fischer.de

COMPUFIX 7.0 (build 7.3.0.3620)
Copyright © 1992 - 2006 fischer
Nr. 5/3 16.03.2006

Bauvorhaben:	Stahlsteigleiter
Bauteil:	Exemplarische Dübelbemessung für Steigleiterwandanker an Beton
Dübel:	ZYKON-Durchsteckanker FZA 12 x 80 M8 D / 30 A4 aus A4 (Art. Nr. 60666)
Zubehör:	Bohrer FZUB 12 x 80 (Art.Nr. 60626) Einschlaggerät FZE 12 (Art.Nr. 60741) Einschlagwerkzeug FZUE 12 (Art.Nr. 60641) (zum Aufstecken auf den Bohrer)
Ankergrund:	Gerissener Beton normal bewehrt Betondruckfestigkeitsklasse: C 20 / 25
Randbewehrung:	Ohne Einfluss
Dübelbiegung:	Nicht vorhanden

Bemessungslasten

(*) Maß nicht maßstäblich



[mm], [kN], [kNm]

powered by www.ZiWu-Soft.de

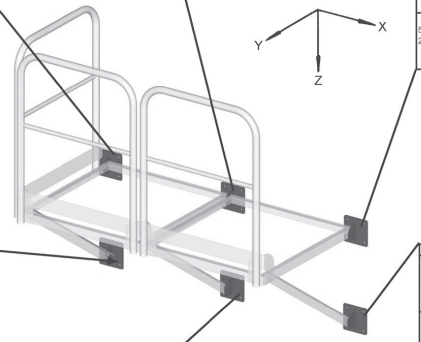
Auflagerkräfte für Podestkombination Podest 1000x940(043275) mit 1000x940(043276)

Achtung:
Die Kräfte beinhalten Teilsicherheitsbeiwerte
nach DIN 18800 (Nov 90)

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,408	5,052	2,731	0,177	0,031	0,025
	LG 2	0,421	4,898	0,255	0,016	0,008	0,112
	LG 3	0,408	4,879	0,255	0,016	0,012	0,054
	LG 4	0,410	2,931	1,801	0,104	0,016	0,082
	LG 5	0,405	1,211	2,791	0,181	0,035	0,012
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,409	6,672	3,898	0,240	0,041	0,038
	LG 12	0,430	6,115	0,182	0,015	0,011	0,145
	LG 13	0,408	6,079	0,181	0,012	0,014	0,071
	LG 14	0,412	3,476	1,976	0,128	0,020	0,103
	LG 15	0,406	1,180	3,563	0,231	0,044	0,014

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,208	2,535	1,366	0,089	0,016	0,022
	LG 2	0,216	4,098	0,216	0,014	0,008	0,072
	LG 3	0,212	2,449	0,128	0,008	0,006	0,036
	LG 4	0,209	2,195	1,341	0,087	0,011	0,055
	LG 5	0,204	0,627	2,495	0,162	0,026	0,011
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,210	3,345	1,850	0,120	0,021	0,028
	LG 12	0,222	5,265	0,209	0,013	0,009	0,093
	LG 13	0,215	3,049	0,091	0,006	0,007	0,045
	LG 14	0,212	2,710	1,709	0,111	0,014	0,071
	LG 15	0,205	0,622	3,248	0,211	0,033	0,010

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,208	2,535	1,366	0,089	0,016	0,022
	LG 2	0,216	4,098	0,216	0,014	0,008	0,072
	LG 3	0,212	2,449	0,128	0,008	0,006	0,036
	LG 4	0,209	2,195	1,341	0,087	0,011	0,055
	LG 5	0,204	0,627	2,495	0,162	0,026	0,011
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,210	3,345	1,850	0,120	0,021	0,028
	LG 12	0,222	5,265	0,209	0,013	0,009	0,093
	LG 13	0,215	3,049	0,091	0,006	0,007	0,045
	LG 14	0,212	2,710	1,709	0,111	0,014	0,071
	LG 15	0,205	0,622	3,248	0,211	0,033	0,010



Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,002	-2,527	1,784	0,116	0	0
	LG 2	0,014	-4,231	2,950	0,191	0	0
	LG 3	0,001	-2,440	1,724	0,112	0	0
	LG 4	0,004	-2,274	1,612	0,105	0	0
	LG 5	0,000	-0,647	0,485	0,031	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,003	-3,337	2,339	0,152	0	0
	LG 12	0,022	-5,443	3,770	0,245	0	0
	LG 13	0,002	-3,041	2,136	0,139	0	0
	LG 14	0,006	-2,819	1,986	0,129	0	0
	LG 15	0,000	-0,645	0,484	0,031	0	0

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,003	-5,052	3,568	0,232	0	0
	LG 2	0,016	-4,898	3,449	0,223	0	0
	LG 3	0,002	-4,879	3,448	0,224	0	0
	LG 4	0,005	-2,930	2,103	0,137	0	0
	LG 5	0,000	-1,211	0,913	0,059	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,004	-6,671	4,677	0,304	0	0
	LG 12	0,025	-6,115	4,272	0,277	0	0
	LG 13	0,003	-6,080	4,272	0,278	0	0
	LG 14	0,007	-3,476	2,478	0,161	0	0
	LG 15	0,000	-1,180	0,891	0,057	0	0

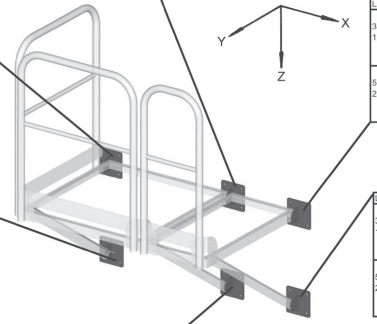
Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,002	-2,527	1,784	0,116	0	0
	LG 2	0,014	-4,231	2,950	0,191	0	0
	LG 3	0,001	-2,440	1,724	0,112	0	0
	LG 4	0,004	-2,274	1,612	0,105	0	0
	LG 5	0,000	-0,647	0,485	0,031	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,003	-3,337	2,339	0,152	0	0
	LG 12	0,022	-5,443	3,770	0,245	0	0
	LG 13	0,002	-3,041	2,136	0,139	0	0
	LG 14	0,006	-2,819	1,986	0,129	0	0
	LG 15	0,000	-0,645	0,484	0,031	0	0

Auflagerkräfte für Podestkombination Podest 1000x940(043275) mit 500x940(043277)

Achtung:
Die Kräfte beinhalten Teilsicherheitsbeiwerte
nach DIN 18800 (Nov 90)

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,411	3,131	1,601	0,104	0,013	0,005
	LG 2	0,424	4,423	0,206	0,013	0,006	0,019
	LG 3	0,405	4,716	0,184	0,011	0,003	0,042
	LG 4	0,411	2,627	1,481	0,096	0,014	0,042
	LG 5	0,405	1,067	2,602	0,169	0,035	0,012
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,411	5,249	2,873	0,186	0,010	0,007
	LG 12	0,436	5,537	0,141	0,008	0,006	0,027
	LG 13	0,404	5,916	0,111	0,007	0,004	0,056
	LG 14	0,414	3,125	1,840	0,119	0,019	0,058
	LG 15	0,405	1,042	3,334	0,216	0,046	0,011

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,208	2,535	1,366	0,089	0,016	0,022
	LG 2	0,216	4,098	0,216	0,014	0,008	0,072
	LG 3	0,212	2,449	0,128	0,008	0,006	0,036
	LG 4	0,209	2,195	1,341	0,087	0,011	0,055
	LG 5	0,204	0,627	2,495	0,162	0,026	0,011
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,210	3,345	1,850	0,120	0,021	0,028
	LG 12	0,222	5,265	0,209	0,013	0,009	0,093
	LG 13	0,215	3,049	0,091	0,006	0,007	0,045
	LG 14	0,212	2,710	1,709	0,111	0,014	0,071
	LG 15	0,205	0,622	3,248	0,211	0,033	0,010



Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,203	0,614	0,235	0,015	0,003	0,010
	LG 2	0,219	3,623	0,123	0,008	0,006	0,115
	LG 3	0,209	2,286	0,057	0,003	0,003	0,025
	LG 4	0,210	1,891	1,221	0,079	0,018	0,069
	LG 5	0,204	0,440	2,306	0,150	0,041	0,009
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,206	1,922	1,024	0,066	0,011	0,017
	LG 12	0,228	4,687	0,108	0,007	0,008	0,151
	LG 13	0,211	2,886	0,020	0,001	0,003	0,030
	LG 14	0,213	2,359	1,573	0,102	0,023	0,099
	LG 15	0,204	0,428	3,019	0,196	0,540	0,009

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,002	-2,527	1,784	0,116	0	0
	LG 2	0,014	-4,231	2,950	0,191	0	0
	LG 3	0,001	-2,440	1,724	0,112	0	0
	LG 4	0,004	-2,274	1,612	0,105	0	0
	LG 5	0,000	-0,647	0,485	0,031	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,003	-3,337	2,339	0,152	0	0
	LG 12	0,022	-5,443	3,770	0,245	0	0
	LG 13	0,002	-3,041	2,136	0,139	0	0
	LG 14	0,006	-2,819	1,986	0,129	0	0
	LG 15	0,000	-0,645	0,484	0,031	0	0

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,001	-0,599	0,452	0,029	0	0
	LG 2	0,021	-4,038	2,822	0,183	0	0
	LG 3	0,002	-2,274	1,610	0,104	0	0
	LG 4	0,006	-2,103	1,495	0,097	0	0
	LG 5	0,000	-0,473	0,364	0,023	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,002	-1,906	1,357	0,088	0	0
	LG 12	0,036	-5,239	3,638	0,236	0	0
	LG 13	0,002	-2,874	2,022	0,131	0	0
	LG 14	0,009	-2,645	1,869	0,121	0	0
	LG 15	0,000	-0,468	0,360	0,023	0	0

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,000	-3,125	2,235	0,145	0	0
	LG 2	0,019	-4,705	3,321	0,215	0	0
	LG 3	0,001	-4,708	3,331	0,216	0	0
	LG 4	0,005	-2,759	1,986	0,129	0	0
	LG 5	0,000	-1,053	0,803	0,051	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,001	-5,241	3,695	0,240	0	0
	LG 12	0,033	-5,911	4,140	0,268	0	0
	LG 13	0,000	-5,908	4,154	0,270	0	0
	LG 14	0,008	-3,302	2,361	0,153	0	0
	LG 15	0,000	-1,025	0,783	0,050	0	0

Auflagerkräfte für Podestkombination Podest 800x860(043270) mit 800x860(043271)

Achtung:
Die Kräfte beinhalten Teilsicherheitsbeiwerte
nach DIN 18800 (Nov 90)

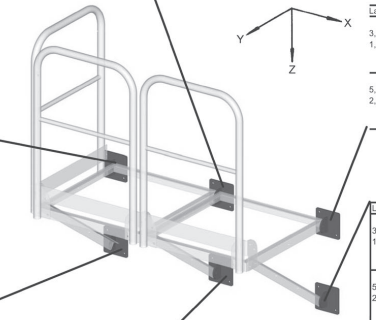
Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,407	4,039	2,005	0,130	0,001	0,018
	LG 2	0,421	4,973	0,111	0,011	0,006	0,139
	LG 3	0,407	4,922	0,111	0,006	0,001	0,018
	LG 4	0,410	2,863	1,507	0,097	0,010	0,087
	LG 5	0,405	1,100	2,710	0,175	0,024	0,009
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,407	5,271	2,700	0,175	0,001	0,018
	LG 12	0,432	6,285	0,021	0,001	0,011	0,182
	LG 13	0,408	6,185	0,021	0,000	0,000	0,018
	LG 14	0,412	3,424	1,882	0,122	0,013	0,109
	LG 15	0,405	1,063	3,485	0,226	0,031	0,005

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,205	2,031	1,003	0,065	0,012	0,013
	LG 2	0,216	4,122	0,139	0,009	0,007	0,085
	LG 3	0,211	2,473	0,056	0,003	0,005	0,033
	LG 4	0,208	2,139	1,296	0,084	0,013	0,053
	LG 5	0,204	0,572	2,439	0,158	0,029	0,010
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,206	2,647	1,351	0,088	0,016	0,016
	LG 12	0,223	5,349	0,121	0,008	0,008	0,111
	LG 13	0,214	3,105	0,011	0,000	0,005	0,040
	LG 14	0,210	2,657	1,665	0,108	0,016	0,068
	LG 15	0,204	0,564	3,188	0,207	0,037	0,009

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,205	2,031	1,003	0,065	0,012	0,013
	LG 2	0,216	4,122	0,139	0,009	0,007	0,085
	LG 3	0,211	2,473	0,056	0,003	0,005	0,033
	LG 4	0,208	2,139	1,296	0,084	0,013	0,053
	LG 5	0,204	0,572	2,439	0,158	0,029	0,010
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,206	2,647	1,351	0,088	0,016	0,016
	LG 12	0,223	5,349	0,121	0,008	0,008	0,111
	LG 13	0,214	3,105	0,011	0,000	0,005	0,040
	LG 14	0,210	2,657	1,665	0,108	0,016	0,068
	LG 15	0,204	0,564	3,188	0,207	0,037	0,009

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,001	-2,020	1,414	0,092	0	0
	LG 2	0,013	-4,312	2,932	0,190	0	0
	LG 3	0,002	-2,461	1,710	0,111	0	0
	LG 4	0,003	-2,238	1,562	0,101	0	0
	LG 5	0,000	-0,596	0,443	0,029	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,002	-2,636	1,827	0,119	0	0
	LG 12	0,024	-5,604	3,759	0,244	0	0
	LG 13	0,003	-3,092	2,130	0,138	0	0
	LG 14	0,005	-2,792	1,932	0,125	0	0
	LG 15	0,000	-0,592	0,440	0,028	0	0

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,001	-2,020	1,414	0,092	0	0
	LG 2	0,013	-4,312	2,932	0,190	0	0
	LG 3	0,002	-2,461	1,710	0,111	0	0
	LG 4	0,003	-2,238	1,562	0,101	0	0
	LG 5	0,000	-0,596	0,443	0,029	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,002	-2,636	1,827	0,119	0	0
	LG 12	0,024	-5,604	3,759	0,244	0	0
	LG 13	0,003	-3,092	2,130	0,138	0	0
	LG 14	0,005	-2,792	1,932	0,125	0	0
	LG 15	0,000	-0,592	0,440	0,028	0	0



Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,001	-4,039	2,828	0,184	0	0
	LG 2	0,016	-4,974	3,420	0,222	0	0
	LG 3	0,002	-4,922	3,420	0,222	0	0
	LG 4	0,004	-2,863	2,025	0,131	0	0
	LG 5	0,000	-1,101	0,823	0,053	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,002	-5,272	3,654	0,238	0	0
	LG 12	0,028	-6,286	4,260	0,276	0	0
	LG 13	0,002	-6,184	4,260	0,276	0	0
	LG 14	0,006	-3,424	2,399	0,155	0	0
	LG 15	0,000	-1,063	0,797	0,051	0	0

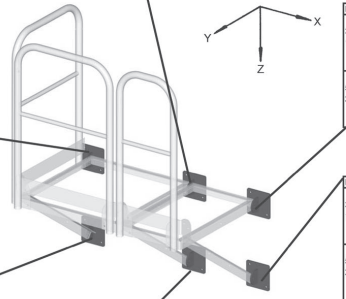
Auflagerkräfte für Podestkombination Podest 800x860(043270) mit 500x860(043272)

Achtung:
Die Kräfte beinhalten Teilsicherheitsbeiwerte
nach DIN 18800 (Nov 90)

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,406	3,427	1,690	0,109	0,003	0,020
	LG 2	0,425	5,125	0,030	0,006	0,005	0,169
	LG 3	0,409	4,813	0,068	0,004	0,001	0,009
	LG 4	0,410	2,857	1,498	0,097	0,015	0,100
	LG 5	0,406	0,955	2,766	0,179	0,036	0,008
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,405	4,368	2,223	0,144	0,005	0,022
	LG 12	0,439	6,531	-0,073	-0,005	0,011	0,223
	LG 13	0,410	6,084	-0,022	-0,002	0,002	0,006
	LG 14	0,413	3,459	1,884	0,122	0,021	0,128
	LG 15	0,405	0,913	3,574	0,232	0,048	0,005

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,205	2,031	1,003	0,065	0,012	0,013
	LG 2	0,216	4,122	0,139	0,009	0,007	0,085
	LG 3	0,211	2,473	0,056	0,003	0,005	0,033
	LG 4	0,208	2,139	1,296	0,084	0,013	0,053
	LG 5	0,204	0,572	2,439	0,158	0,029	0,010
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,206	2,647	1,351	0,088	0,016	0,016
	LG 12	0,223	5,349	0,121	0,008	0,008	0,111
	LG 13	0,214	3,105	0,011	0,000	0,005	0,040
	LG 14	0,210	2,657	1,665	0,108	0,016	0,068
	LG 15	0,204	0,564	3,188	0,207	0,037	0,009

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,204	1,430	0,688	0,044	0,008	0,012
	LG 2	0,218	3,704	0,058	0,004	0,005	0,115
	LG 3	0,209	2,340	0,014	0,001	0,003	0,024
	LG 4	0,208	1,890	1,221	0,079	0,018	0,064
	LG 5	0,204	0,427	2,298	0,149	0,041	0,009
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,204	1,755	0,874	0,057	0,010	0,013
	LG 12	0,227	4,829	-0,09	-0,006	0,006	0,152
	LG 13	0,210	2,979	-0,032	-0,002	0,003	0,028
	LG 14	0,211	2,363	1,579	0,102	0,024	0,083
	LG 15	0,204	0,414	3,015	0,196	0,054	0,009



Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,001	-2,020	1,414	0,092	0	0
	LG 2	0,013	-4,312	2,932	0,190	0	0
	LG 3	0,002	-2,461	1,710	0,111	0	0
	LG 4	0,003	-2,238	1,562	0,101	0	0
	LG 5	0,000	-0,596	0,443	0,029	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,002	-2,636	1,827	0,119	0	0
	LG 12	0,024	-5,604	3,759	0,244	0	0
	LG 13	0,003	-3,092	2,130	0,138	0	0
	LG 14	0,005	-2,792	1,932	0,125	0	0
	LG 15	0,000	-0,592	0,440	0,028	0	0

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,001	-1,413	1,003	0,065	0	0
	LG 2	0,019	-4,120	2,810	0,182	0	0
	LG 3	0,002	-2,366	1,647	0,107	0	0
	LG 4	0,004	-2,091	1,463	0,095	0	0
	LG 5	0,000	-0,461	0,350	0,023	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,001	-1,738	1,224	0,079	0	0
	LG 12	0,034	-5,385	3,625	0,235	0	0
	LG 13	0,002	-3,008	2,075	0,135	0	0
	LG 14	0,007	-2,636	1,830	0,260	0	0
	LG 15	0,000	-0,454	0,345	0,022	0	0

Lastfallsatz	Lastfall	Px (kN)	Py (kN)	Pz (kN)	Mx (kNm)	My (kNm)	Mz (kNm)
3,50 kN/m² 1,50 kN	LG 1	0,001	-3,433	2,417	0,157	0	0
	LG 2	0,016	-4,900	3,369	0,218	0	0
	LG 3	0,002	-4,827	3,357	0,218	0	0
	LG 4	0,004	-2,755	1,950	0,126	0	0
	LG 5	0,000	-0,966	0,730	0,047	0	0
5,00 kN/m² 2,00 kN	LG 11	0,001	-4,374	3,051	0,198	0	0
	LG 12	0,028	-6,229	4,221	0,274	0	0
	LG 13	0,001	-6,100	4,205	0,273	0	0
	LG 14	0,007	-3,321	2,328	0,385	0	0
	LG 15	0,000	-0,925	0,702	0,045	0	0