

Montageanleitung für Schachtleiter-Systeme und Einstieghilfe



CLEVERE LÖSUNGEN MADE IN GERMANY



Die GÜNZBURGER STEIGTECHNIK gilt weit über Europa hinaus als erste Adresse für Leitern, Rollgerüste und Sonderkonstruktionen. Nicht zuletzt, weil Sie auf unsere Produkte eine Qualitätsgarantie von 15 Jahren erhalten.

Seit über 117 Jahren hat Steigtechnik aus Günzburg Tradition. Heute wird das Unternehmen bereits in der vierten Generation von der Gründerfamilie geführt. Mit rund 250 engagierten Mitarbeitern entwickelt und fertigt die GÜNZBURGER STEIGTECHNIK rundum intelligente Lösungen.

Nicht von ungefähr lautet unser Motto daher „Steigtechnik mit Grips“. Aber was genau verstehen wir darunter? Ganz einfach: Clevere Produkte und Produktdetails mit praktischem Mehrwert für unsere Kunden.

Dazu gehören z. B. der nivello®-Leiterschuh für eine erhöhte Rutsch- und Standsicherheit oder auch die Ergonomie-Innovationen ergo-pad® Griffzone für Stufenleitern und die 'roll-bar'-Traverse für Sprossenleitern für ein rückschonendes und ergonomisches Handling von Leitern. Für eine erhöhte Arbeitssicherheit sorgt die nachrüstbare Trittauflage clip-step für Stufenleitern. Die neue zertifizierte Trittauflage clip-step R13 bietet speziell in nassen und ölverschmierten Arbeitsumgebungen eine zusätzlich verbesserte Rutschhemmung.

Besonders wichtig ist uns seit jeher, dass die Produktion ausschließlich an unserem Unternehmenssitz im bayerischen Günzburg erfolgt. Das Ergebnis dieser bodenständigen Firmenpolitik ist ein einzigartiges Versprechen: 15 Jahre Qualitätsgarantie geben Ihnen stets das gute und sichere Gefühl, sich mit GÜNZBURGER STEIGTECHNIK für das richtige Produkt entschieden zu haben.

Fertigung am Heimatstandort ist für uns also Qualitätsmerkmal und Philosophie zugleich – und auch hier gehören wir zu den Pionieren: Wir sind das erste Unternehmen, dessen Produkte vom TÜV Nord mit dem Gütesiegel „Made in Germany“ zertifiziert wurden.

Apropos Auszeichnungen: Für hohe Innovationskraft, Wachstumsstärke, unternehmerische Verantwortung und Ausbildungsbereitschaft wurden wir mit dem Preis „Bayerns Best 50 (2014)“ des bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie geehrt sowie jüngst als „TOP 100 Innovator“ ausgezeichnet. Nach dem Großen Preis des Mittelstandes und dem Bayerischen Mittelstandspreis sind wir stolz auf diese Auszeichnungen, die unsere Leidenschaft für Steigtechnik weiter anspornen.

Nachhaltigkeit ist dabei keine Floskel, sondern Tradition und Selbstverständnis, und in allen Bereichen der Wertschöpfung im Unternehmen zu finden. Auf lange Sicht wirklich zukunftsfähig sein, das geht nur bei einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen wirtschaftlichem Erfolg, gelebter ökologischer und sozialer Verantwortung. Nach dieser Überzeugung richtet sich das gesamte Handeln und ist erstmals umfassend im branchenersten Nachhaltigkeitsbericht umfassend dokumentiert.

Die Lösungen der GÜNZBURGER STEIGTECHNIK sind in zahlreichen Bereichen im Einsatz: In Industrie und Handwerk, bei öffentlichen Auftraggebern und natürlich auch im Privatbereich.



INHALT

Inhalt

1	Allgemeines	4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2	Technische Daten	6
3	Zubehör	11
4	Aufbau	12
4.1	Montage der Schachtleiter	12
4.2	Montage Einstieghilfe	15
4.3	Montage Klappteil	17
4.4	Montage Einstieghilfe doppelholmig	19
4.5	Auszugswerte	21
5	Leistungserklärungen	22
6	Für Ihre Notizen	23

1 ALLGEMEINES

1 Allgemeines

Der Unternehmer hat die gültigen Gesetze, Richtlinien, Verordnungen, Vorschriften usw. für eine sichere Handhabung zu beachten.

Die Montage der Schachtleiter darf nur durch Fachpersonal erfolgen. Diese müssen die vorschriftsmäßige Durchführung der Montagearbeiten gewährleisten.

Vor Beginn der Montagearbeiten hat der Unternehmer zu ermitteln, ob im vorgesehenen Arbeitsbereich Anlagen vorhanden sind, durch die Personen gefährdet werden können.

Der Unternehmer hat diese Aufbau- und Informationsbroschüre dem Betreiberpersonal zur Verfügung zu stellen. Die Warnhinweise und Angaben müssen eingehalten bzw. befolgt werden.

Der Betreiber ist gesetzlich verpflichtet:

- für die Verwendung des Schachtleiter-Systems eine Betriebsanweisung mit allen für die sichere Verwendung erforderlichen Angaben zu erstellen.
- die Unterweisung der Benutzer mindestens einmal jährlich anhand der Betriebsanweisung durchzuführen.
- geeignete Maßnahmen gegen unbefugte Benutzung der Schachtleiter umzusetzen.

Das Schachtleiter - System ist eine Konstruktion im Baukastenprinzip in den Ausführungen Stahl feuerverzinkt, Edelstahl 1.4571 (V4A) gebeizt und passiviert sowie Kunststoff (GFK).

Dieses Schachtleiter - System entspricht den gültigen Vorschriften der DIN EN 14396 und dem DGUV Regelwerk. Zusätzlich zu den in dieser Anleitung genannten Regelungen und Vorschriften sind örtliche, regionale und nationale Regelungen und Vorschriften zu beachten.

Bei dieser Konstruktion kann jede gewünschte Steighöhe, durch Kombination von aufeinander abgestimmten Bauelementen, erreicht werden. Ein gegebenenfalls erforderliches Ablängen muß bei Montage bauseits erfolgen.

Sämtliche Verbindungsstellen sind aus Gründen der Montagevereinfachung als Schraubverbindung ausgebildet.

Durch den Betreiber muss sichergestellt sein, dass nur Personen die Schachtleiter verwenden, die mit der Schachtleiteranlage vertraut sind. Die Personen müssen körperlich und psychisch dazu in der Lage sein, die Schachtleiteranlage zu besteigen.

Personen unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Bewusstseinsbeeinflussenden Medikamenten dürfen die Schachtleiteranlage nicht besteigen.

1 ALLGEMEINES

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schachtleitern dürfen verwendet werden für:

- die ortsfeste Montage in einem Schacht
- bis 5,0 m Absturzhöhe i.d.R. ohne Steigschutzeinrichtung. Abweichende Regelungen in staatlichen Vorschriften, dem DGUV Regelwerk oder regionalen Regelungen sind zu beachten, u.a. sind bei Steiggängen in Kläranlagen Absturzsicherungen ab einer Steighöhe von mehr als 3 m erforderlich (siehe DIN EN 12255-10 bzw. DGUV Regel 103-007, bisher BRG 177).
- über 5,0 m Absturzhöhe i.d.R. mit Steigschutzeinrichtung nach DIN EN 353-1. Abweichende Regelungen sind zu beachten (siehe Text Regelung bis 5,0 m). Informationen Steigschutzeinrichtungen nach DIN EN 353-1 finden Sie in der Informationsbroschüre / Gebrauchsanleitung GÜFA bzw. Steigtechnik Ratgeber.
- Bei Verwendung einer Steigschutzeinrichtung sind Schachtleitern mit einer lichten Weite von 400 mm erforderlich.
- Ruhepodeste sind ab 10 m Steighöhe erforderlich.
- Mitverwendung von original Zubehör des Herstellers (zum Teil in dieser Anleitung beschrieben).



Vorsicht

Der Vorsichtshinweis warnt vor der Gefahr von tödlichen Unfällen oder Verletzungen bei ungenauem Befolgen oder Nichtbefolgen von Bedienungs- und Arbeitsanweisungen.



Achtung

Der Achtungshinweis steht bei Arbeits- oder Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Beschädigung oder Zerstörung der Anlage zu vermeiden.



Hinweis

Hinweis steht für technische Erfordernisse und wichtige Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

2 TECHNISCHE DATEN

2 Technische Daten

Zulässige Belastung	1,5 kN gemäß DIN EN 14396
Lichte Weite der Leiter	300 mm 400 mm
Werkstoff der Leiter	Stahl, feuerverzinkt Edelstahl V4A (1.4571) GFK
Werkstoff der Einstiegshilfe	Edelstahl V4A (1.4571) mit schutzisolierten Haltegriffen
Werkstoff des Klappteils	Stahl, feuerverzinkt Edelstahl V4A (1,4571)
Typenschild	Auf den Bauteilen des Schachtleitersystems sind Typenschilder zur Identifizierung angebracht



Abb.: Typenschild

2 TECHNISCHE DATEN

Schachtleiter, lichte Weite 300 mm, Ausführung Stahl feuerverzinkt

Sprossenanzahl	Leiterlänge in m	Außenbreite in mm	lichte Breite in mm	Bestell-Nr.
4	1,12	340	300	60004
5	1,40	340	300	60005
6	1,68	340	300	60006
7	1,96	340	300	60007
8	2,24	340	300	60008
9	2,52	340	300	60009
10	2,80	340	300	60010
11	3,08	340	300	60011
12	3,36	340	300	60012
13	3,64	340	300	60013
14	3,92	340	300	60014
15	4,20	340	300	60015

Schachtleiter, lichte Weite 400 mm, Ausführung Stahl feuerverzinkt

Sprossenanzahl	Leiterlänge in m	Außenbreite in mm	lichte Breite in mm	Bestell-Nr.
4	1,12	440	400	61004
5	1,40	440	400	61005
6	1,68	440	400	61006
7	1,96	440	400	61007
8	2,24	440	400	61008
9	2,52	440	400	61009
10	2,80	440	400	61010
11	3,08	440	400	61011
12	3,36	440	400	61012
13	3,64	440	400	61013
14	3,92	440	400	61014
15	4,20	440	400	61015

2 TECHNISCHE DATEN

Schachtleiter, lichte Weite 300 mm, Ausführung Edelstahl V4A (1.4571)

Sprossenanzahl	Leiterlänge in m	Außenbreite in mm	lichte Breite in mm	Bestell-Nr.
4	1,12	340	300	62004
5	1,40	340	300	62005
6	1,68	340	300	62006
7	1,96	340	300	62007
8	2,24	340	300	62008
9	2,52	340	300	62009
10	2,80	340	300	62010
11	3,08	340	300	62011
12	3,36	340	300	62012
13	3,64	340	300	62013
14	3,92	340	300	62014
15	4,20	340	300	62015

Schachtleiter, lichte Weite 400 mm, Ausführung Edelstahl V4A (1.4571)

Sprossenanzahl	Leiterlänge in m	Außenbreite in mm	lichte Breite in mm	Bestell-Nr.
4	1,12	440	400	63004
5	1,40	440	400	63005
6	1,68	440	400	63006
7	1,96	440	400	63007
8	2,24	440	400	63008
9	2,52	440	400	63009
10	2,80	440	400	63010
11	3,08	440	400	63011
12	3,36	440	400	63012
13	3,64	440	400	63013
14	3,92	440	400	63014
15	4,20	440	400	63015

2 TECHNISCHE DATEN

Schachtleiter, lichte Weite 300 mm, Ausführung GFK

Sprossenanzahl	Leiterlänge in m	Außenbreite in mm	lichte Breite in mm	Bestell-Nr.
4	1,12	350	300	64004
5	1,40	350	300	64005
6	1,68	350	300	64006
7	1,96	350	300	64007
8	2,24	350	300	64008
9	2,52	350	300	64009
10	2,80	350	300	64010
11	3,08	350	300	64011
12	3,36	350	300	64012
13	3,64	350	300	64013
14	3,92	350	300	64014
15	4,20	350	300	64015

Schachtleiter, lichte Weite 400 mm, Ausführung Stahl GFK

Sprossenanzahl	Leiterlänge in m	Außenbreite in mm	lichte Breite in mm	Bestell-Nr.
4	1,12	450	400	64104
5	1,40	450	400	64105
6	1,68	450	400	64106
7	1,96	450	400	64107
8	2,24	450	400	64108
9	2,52	450	400	64109
10	2,80	450	400	64110
11	3,08	450	400	64111
12	3,36	450	400	64112
13	3,64	450	400	64113
14	3,92	450	400	64114
15	4,20	450	400	64115

2 TECHNISCHE DATEN

Schacht-Einstieghilfe

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Haltestange, Edelstahl V4A (1.4571)	65001
2	Einsteckhülse Edelstahl V4A verstellbar, Abstand 150 bis 300 mm	65002

Schacht-Einstieghilfe doppelholmig, einschiebbar

Bezeichnung	Bestell-Nr.
340 mm Stahl verzinkt	65008
340 mm Edelstahl	65009
440 mm Stahl verzinkt	65010
440 mm Edelstahl	65011

Klappteil für Schachtleiter

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Sechskantschraube M8 x 40 V4A	2
2	U-Scheibe 8,5 x 24 V4A	2
3	Distanzbuchse V4A	2
4	Seitenführung li./re V4A	2
5	Klappteil	1
6	U-Scheibe 8,3 x 15 V4A	2
7	Sicherungsmutter V4A	2
8	Endkappe 25 mm	2
9	Endkappe 20 x 50 mm	2
10	Sechskantschraube M6 x 65 V4A	4
11	Sicherungsmutter M6 V4A	4
12	U-Scheibe 6,3 V4A	4

3 ZUBEHÖR

3 Zubehör

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Wandhalter, Stahl feuerverzinkt starr, Abstand 150 mm für Leiter 60004 bis 61015	60018
2	Wandhalter, Stahl feuerverzinkt verstellbar, Abstand 150 bis 300 mm für Leiter 60004 bis 61015	60019
3	Verbindungshülse, Stahl feuerverzinkt für Leiter 60004 bis 61015	60020
4	Wandhalter, Edelstahl V4A (1.4571) starr, Abstand 150 mm für Leiter 62004 bis 63015	62018
5	Wandhalter, Edelstahl V4A (1.4571) verstellbar, Abstand 150 bis 300 mm für Leiter 62004 bis 63015	62019
6	Verbindungshülse, Edelstahl V4A (1.4571) für Leiter 62004 bis 63015	62020



Hinweis

Ruhebühnen (bei Leitern über 10,0 m erforderlich) und Haltevorrichtungen fertigen wir nach Maß entsprechend den geltenden Vorschriften in Werkstoff Stahl feuerverzinkt und Edelstahl V4A.

4 Aufbau

Vorbereitung

Der Aufbau muss auf die örtlichen Verhältnisse sowie die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel abgestimmt werden und ist somit keiner bestimmten Reihenfolge unterworfen.

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

4.1 Montage der Schachtleiter

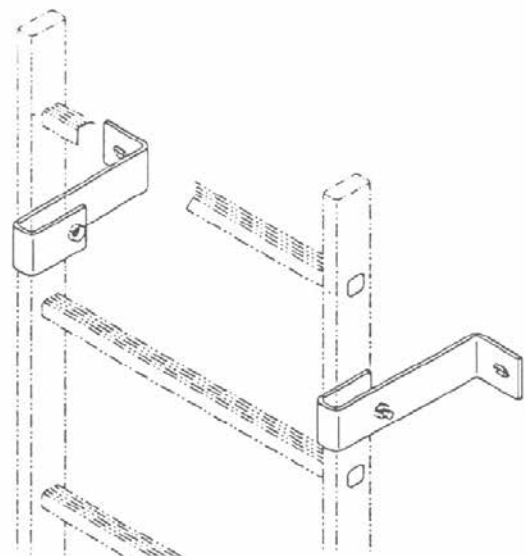
Bei der Befestigung einer Schachtleiter an einem Schacht darf der Abstand der Befestigungselemente (Wandhalter) max. gleich oder kleiner 2,0 m betragen. Das/die obere(n) Befestigungselement(e) ist/sind vorzugsweise unter der obersten Sprosse, jedoch nicht tiefer als 600mm unter ihr anzuordnen. Das/die obere(n) Befestigungselement(e) ist/sind unter der zweiten Sprosse am Fuß der Leiter anzuordnen.

Bei den Wandankern zum Andübeln und unter der Beachtung der erforderlichen Stoßkraft von 6 kN sind bei Beton B25 mindestens 4 Stück Wandanker erforderlich.

Der Wandhalter kann mit und ohne Schachtleiter am Schacht befestigt werden. Die Verbindung, Wandhalter zur Schachtleiter wird mittels Sechskantschraube M12 x 40, Scheibe und Sechskantmutter M12 hergestellt. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der Abstand von Wandhalter zu Wandhalter 2,0 m nicht überschritten wird.

Für die Befestigung der Wandhalter am Schacht sind Dübel mit ausreichender Bemessung für den vorhandenen Werkstoff zu verwenden, z.B. für Beton B15 Upat PS-Anker M12 und für Beton B25 Upat Verbundanker M12.

Abb. 1
Wandhalter starr



4 AUFBAU

Abb. 2
Wandhalter verstellbar

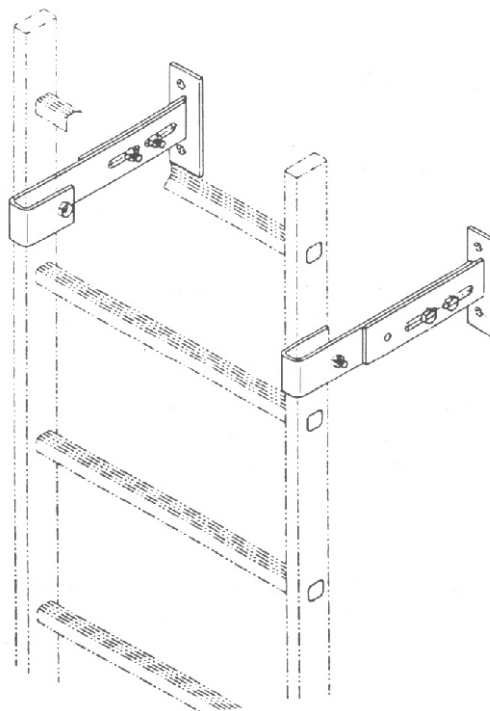
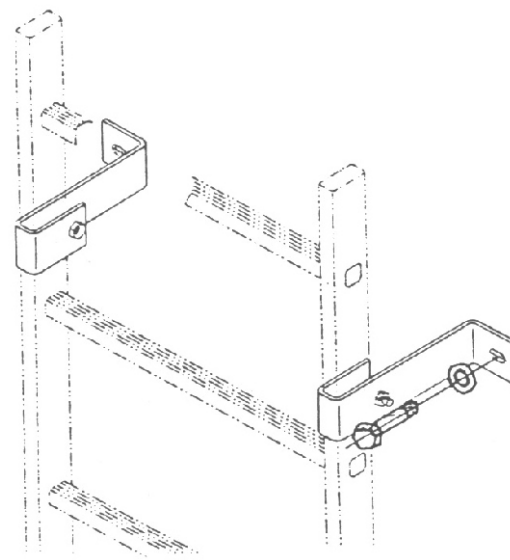
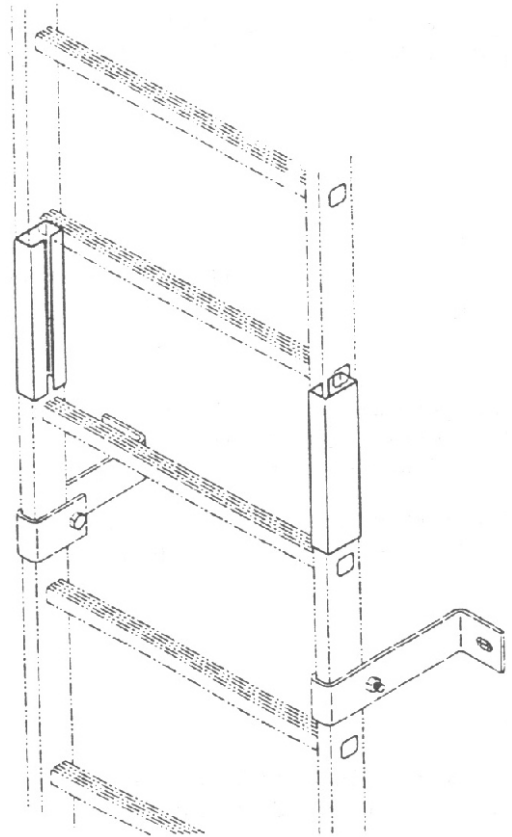


Abb. 3
Montage Wandhalter



4 AUFBAU

Abb. 4
Leiter-Verbinder



Nach der Montage

Vor der Benutzung der Schachtleiter ist folgendes zu überprüfen:

- Fluchten der Leiterteile
- Wurden die Schraubenverbindungen ordnungsgemäß montiert bzw. angezogen
- Funktioniert der Fallschutz
- Beschädigte Oberflächen müssen ausgebessert werden

4 AUFBAU

4.2 Montage Einstieghilfe

Vorbereitung

Der Anbau muss auf die örtlichen Verhältnisse und die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel abgestimmt werden.

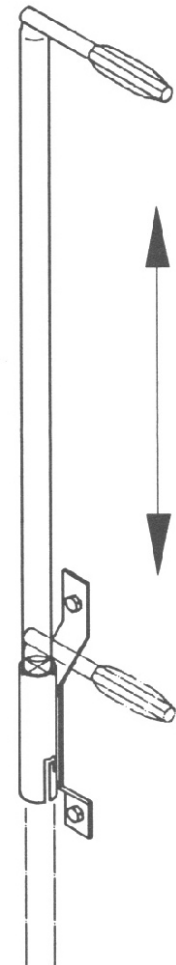
Es ist darauf zu achten, dass die Einstieghilfe senkrecht montiert wird. Für einen sicheren Ein- und Ausstieg ist die Einsteckhülse so anzubringen, dass die Haltestange mindestens 1,0 m über den Schachtrand ragt.

Wird die Haltestange nach dem Besteigen wieder mitgenommen, muss die Wechselschraube im oberen Gewinde eingesetzt werden. Soll die Haltestange im Schacht abgesenkt werden, so ist die Wechselschraube im unteren Gewinde einzusetzen.

Montage

Bei der Befestigung der Einsteckhülse am Schacht ist darauf zu achten, dass die Wandbefestigung für einen Auszugswert von min. 2,5 kN ausgelegt wird.

Für die Befestigung der Einsteckhülse am Schacht sind Dübel mit ausreichender Bemessung für den Vorhandenen Werkstoff zu verwenden, z.B. für Beton B15 Upat PS-Anker M12 und für Beton B25 Upat Verbundanker M12. Die Eignung muss durch einen Verwendbarkeitsnachweis bestätigt sein.



Verwendung der versenkbaren Einstieghilfe

Bedienung von oben

-Versenkbare Einstieghilfe am Griffstück so weit herausziehen, bis die Arretierungsschraube am Ende des Rohres in die Kolissenführung der Einsteckhülse einrasten kann. Dazu das Griffstück etwas zur Seite drehen und Einstieghilfe nach unten drücken.

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

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

4 AUFBAU

Bedienung von unten

- Von einem sicheren Standplatz aus die versenkbare Einstiegshilfe hochschiebe, bis die Arretierungsschraube in die untere Kolissenführung der Einsteckhülse einrasten kann. Dazu das Griffstück etwas zur Seite drehen und Einstiegshilfe nach unten ziehen.

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

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

Verwendung der mobilen Einstiegshilfe

-Von einem sicheren Standplatz aus die versenkbare Einstiegshilfe von oben in die Einsteckhülse schieben. Die Arretierungsschraube in die Kulissenführung der Einsteckhülse einrasten. Dazu das Griffstück etwas zur Seite drehen und Einstiegshilfe arretieren.

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

-Nach dem Einstieg von einem sicheren Standplatz aus die Einstiegshilfe etwas zur Seite drehen, und Einstiegshilfe aus der Einsteckhülse entnehmen.

4 AUFBAU

4.3 Montage Klappteil

Legen Sie die einzelnen Bauteile bzw. entsprechenden Verbindungsteile zurecht. Befestigen Sie das Klappteil an der Schachtleiter, bevor Sie die Schachtleiter im Schacht montieren. Wenn die Schachtleiter bereits montiert ist, müssen Sie das oberste Leiterteil ausbauen.

Schlagen Sie die runden Endkappen Pos. 8 durch leichte Schläge mit einem Hammer in die seitlichen Rundrohre des Klappteils. Die Rechteck-Endkappen Pos. 9 müssen Sie oben in das Klappteil durch leichte Schläge mit einem Hammer einschlagen.

Montieren Sie nun die Seitenführungen Pos. 4 wie in Abb. 6 an beide Seiten des Klappteils. Achten Sie auf die Schräge unten am Klappteil, diese muss entgegen der Aussparung der Seitenführung liegen.

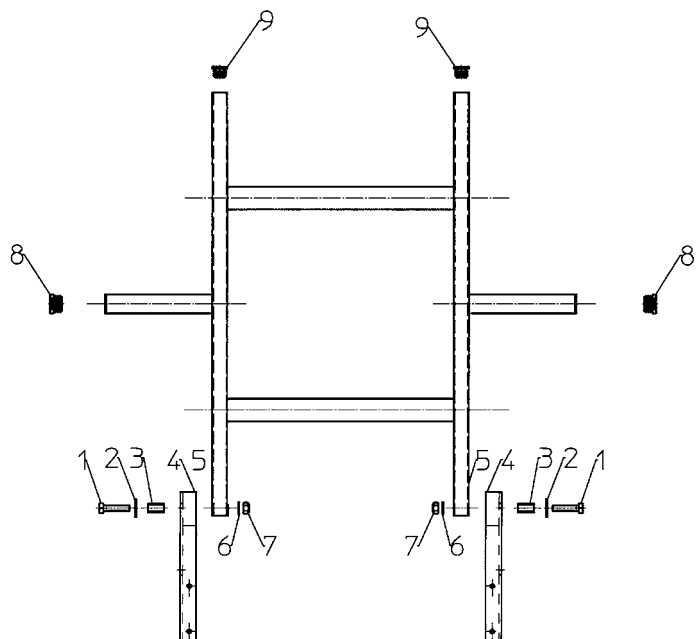
Die Muttern Pos. 7 dürfen nur so fest angezogen werden, dass sich die Seitenführungen nach oben und unten verschieben lassen (verwenden Sie hier nur selbstsichernde Sechskantmutter).

Schieben Sie nun das Klappteil mit den Seitenführungen über die oberen Enden der Schachtleiter siehe Abb. 7. Wenn die Wandhalter bereits an der Schachtleiter montiert sind, müssen Sie auf die Klapprichtung des Klappteils achten, diese muss entgegen der Wandhalter liegen (siehe Abb. 8).

Die Seitenführung müssen ganz nach oben geschoben werden (siehe Abb. 9). Sichern Sie diese Position der Seitenführungen auf jeder Seite mit einer Schraubzwinde. Bohren Sie nun das seitliche Lochbild der Seitenführungen Pos. 4 mit einem Bohrer (Durchmesser 6,5 mm) an der Schachtleiter ab.

Befestigen Sie die Seitenführungen mit den Sechskantschrauben Pos. 10, U-Scheibe Pos. 12 wie in Abb. 7 und Sicherungsmuttern Pos. 11 an der Schachtleiter und ziehen Sie die Muttern fest.

Abb. 6



4 AUFBAU

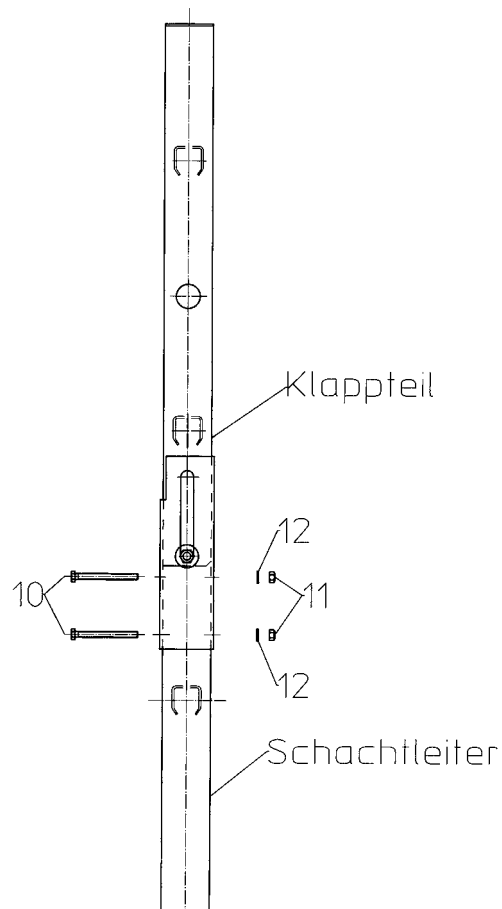


Abb. 7

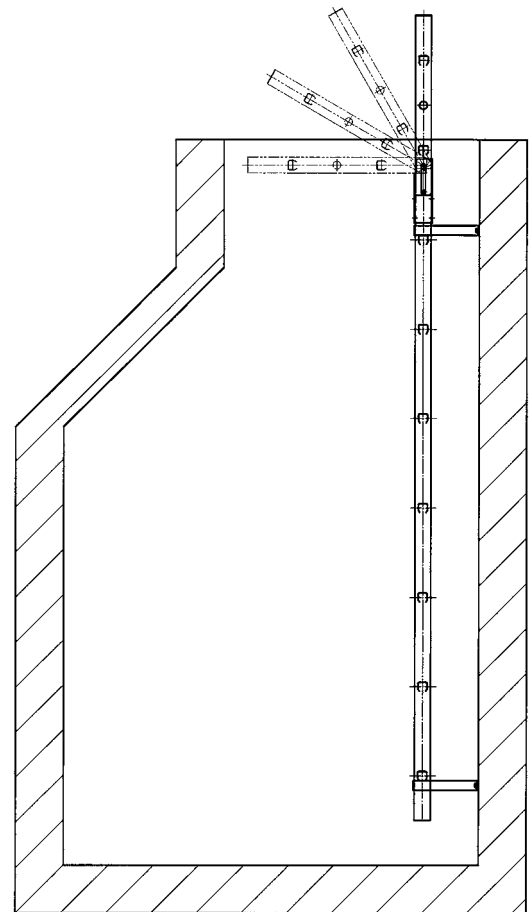


Abb. 8

Verwendung Klappteil

- Von einem sicheren Standplatz aus das Klappteil anheben, bis die Verriegelung einrastet.
- Die Verwendung des Klappteils in nicht arretiertem Zustand ist verboten.
- Zum abklappen, das Klappteil von einem sicheren Standplatz anheben und langsam in den Schacht abklappen.
- Im abgeklappten Zustand darf das Klappteil nicht belastet werden. Es ist nicht zum Tragen von Personen geeignet.

4 AUFBAU

4.4 Montage Einstieghilfe doppelholmig

Stecken Sie den Einstiegsbügel entgegen der Einstiegsrichtung, auf die 2. Sprosse von oben der Schachtleiter (Abb. 10).

Schieben Sie nun den Halter wie in Abb. 9 auf den Seitenholm der Schachtleiter.

Den Halter können Sie auf 20 mm von Oberkante Holm montieren (siehe Abb. 10), sollte sich die Schachtabdeckung nicht schließen lassen, kann man den Halter auch etwas tiefer anschrauben.

Montieren Sie nun die Schraubverbindung wie in Abb. 9 und ziehen Sie diese fest an. Auf der anderen Seite erfolgt die Montage gleich wie zuvor.

Damit der Einstiegsbügel beim Einschieben nicht ganz nach unten einfährt, müssen Sie in die beiden Bohrungen oben die Anschlagsschrauben montieren.

Grundsätzlich sind Schraubverbindungen so auszuwählen, dass diese gegen Lockern gesichert sind.

4 AUFBAU

Zu den sicheren Schraubensicherungen zählen:

- Schraubverbindungen mit selbsichernden Müttern nach DIN 985.
- Schraubverbindungen mit Flüssigklebstoff.
- Schraubverbindungen mit Kontermutter.
- Nach der Montage ist zu prüfen, ob alle Schrauben ordnungsgemäß angezogen sind.

Abb. 9

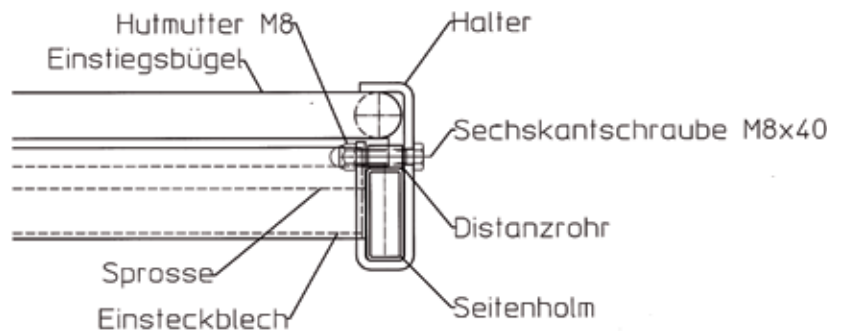
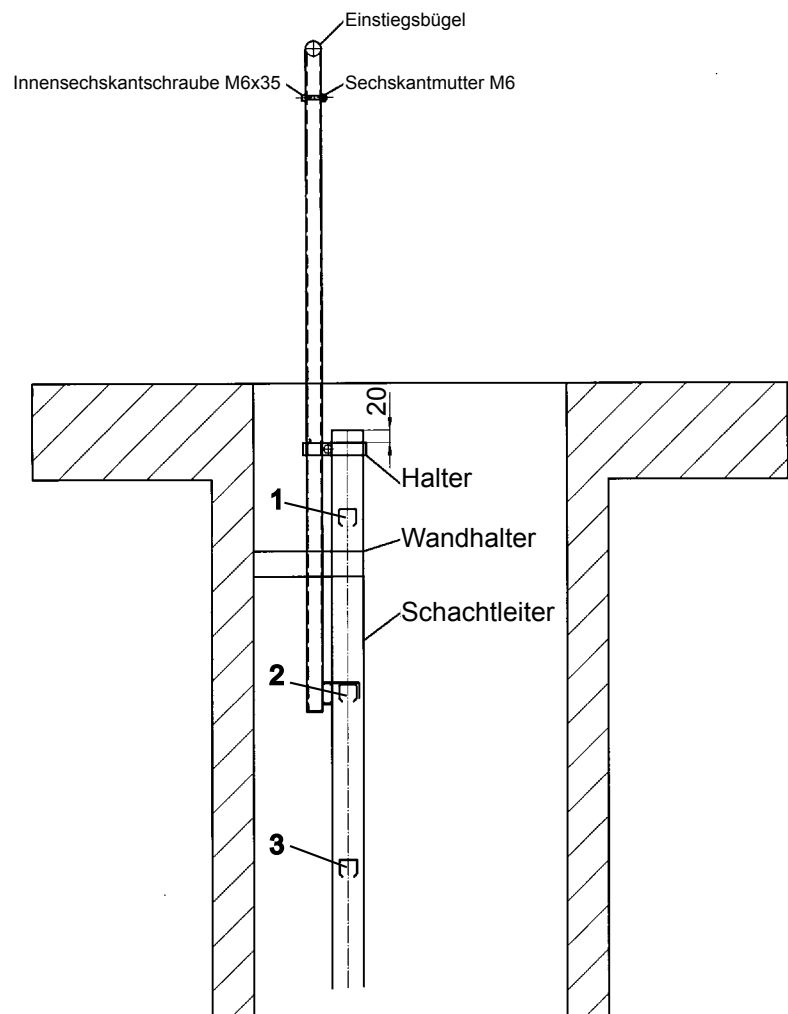


Abb. 10



4 AUFBAU

4.5 Auszugswerte ohne Steigschutzeinrichtung

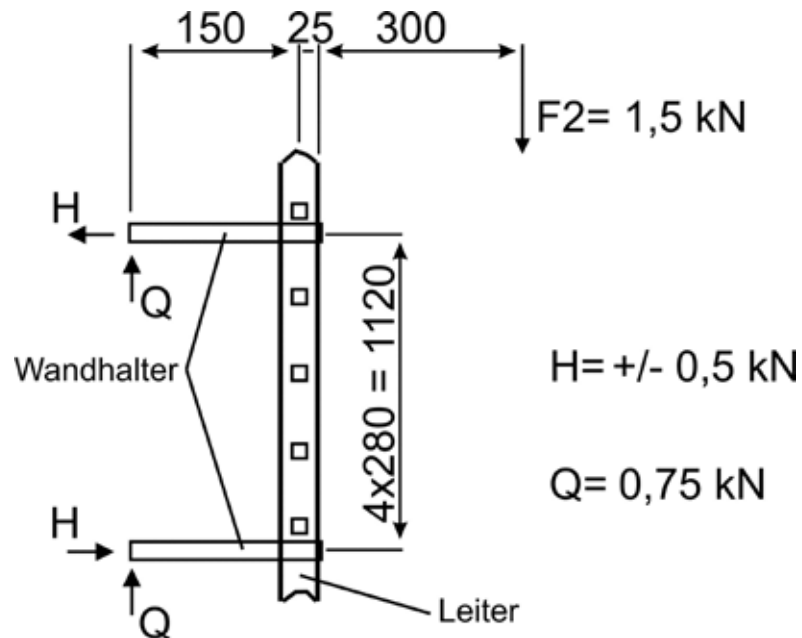


Abb. 11

Folgende Auszugskräfte sind pro Befestigungspunkt (Dübel) der Leiter zu berücksichtigen.

- ohne Steigschutzeinrichtung max. 0,5 kN
- mit Steigschutzeinrichtung max. 2,0 kN

5 LEISTUNGSERKLÄRUNGEN

5 Leistungserklärungen

Die Leistungserklärungen gemäß europäischer Bauproduktenverordnung - Bau-POV 305/2011 sind auf unserer Internetseite hinterlegt.

Sie finden die Leistungserklärungen im Bereich Service zum Download auf

www.steigtechnik.de

Download Link:

<https://www.steigtechnik.de/service/download-category/leistungserklaerungen/>

ÜBERBLICK ÜBER UNSER GESAMTPROGRAMM



- Leitern
- Treppen
- Podeste
- Rollcontainer
- Rollgerüste
- Überstiege
- Rettungstechnik



■ **Sonderkonstruktionen für Nutz- und Schienenfahrzeuge, Luftfahrt, Industrieanlagen, Außenanlagen und Gebäude**