

Montage- und Betriebsanleitung



GEDA[®]
300 Z

Baufzug
für Materialtransport

Originalbetriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	11
1.1	Angaben zur Betriebsanleitung	11
1.2	Abkürzungen	13
1.3	Identifikationsdaten	13
1.4	Name und Adresse des Herstellers	14
1.5	Hinweise auf Urheber und Schutzrechte	14
1.6	Hinweise für den Arbeitgeber	15
1.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
1.7.1	Anforderungen an das Montagepersonal	16
1.7.1.1	Fachkraft für Montage, Instandhaltung / Wartung	17
1.7.2	Bedienpersonal	17
1.7.3	Sachwidrige Verwendung	17
2	Allgemeine Sicherheitsinformationen	18
2.1	Restgefahren	18
2.2	Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	19
2.3	Sicherheitshinweise zum Transport	20
2.4	Sicherheitshinweise zum Betrieb	21
2.5	Sicherheitshinweise Instandhaltung und Störungsbeseitigung	22
2.6	Sicherheit bei Arbeiten an der Elektrik	24
3	Technische Daten	25
3.1	Betriebs und Umgebungsbedingungen	25
3.2	Emissionen	25
3.3	Elektrische Anschlusswerte	26
3.4	Geschwindigkeiten	27
3.5	Höhen	27
3.6	Mast	28
3.7	Tragfähigkeit, Maße und Gewichte	29
4	Transport	31
4.1	Kontrolle bei Erhalt der Maschine	31
4.2	Auf- und Abladen der Maschine	31
4.2.1	Transport mit Einachsanhänger	32
5	Montage	33
5.1	Sicherheitshinweise zur Montage	33
5.2	Anforderungen an den Aufstellort	35
5.2.1	Untergrund	35
5.2.2	Bodenpressung	35
5.3	Verankerungsbedingungen	36
5.3.1	Verankerungskräfte	37
5.4	Montageschema	42
5.5	Grundeinheit aufstellen	43
5.5.1	Schaltkasten mit Hauptschalter montieren	44
5.5.2	Kabeltopf wechseln	45
5.6	Mast verlängern	47
5.6.1	Verankerung des Mastes	47
5.6.2	Mastelemente montieren	50
5.6.3	Schleppkabelführungen	53

5.7	Halteschienen	54
5.7.1	NOT-END Halteschiene	54
5.7.2	ETAGEN Halteschiene	55
5.8	Besonderheiten beim Einsatz als Gerüstmontageaufzug	56
5.9	Sicherung der Lade- und Entladestellen	57
5.10	Kontrolle nach der Montage und vor jeder Inbetriebnahme	58
6	Betrieb	59
6.1	Sicherheit im Betrieb	59
6.2	Inbetriebnahme	60
6.2.1	Sicherheitskontrolle vor Arbeitsbeginn	61
6.3	Bedienung / Funktion	62
6.3.1	Funktionsbeschreibung	64
6.3.2	Bühnenzugang Rampe	65
6.3.3	Sicherung der untersten Haltestelle (Bodenstation)	66
6.3.3.1	Absperrung	66
6.3.4	Steuerungen für Normalbetrieb	67
6.3.4.1	Bodensteuerung / Handsteuerung	67
6.3.5	Montagesteuerung / Wartungssteuerung	69
6.3.6	Lastbühne schwenken	71
6.3.7	Sicherung der Lade- und Entladestellen	72
6.3.7.1	Etagensicherungstür ECO	72
6.3.8	Etagenmodul	74
6.3.9	Anzeige Überlast	74
6.3.10	Stillsetzen im Notfall	75
6.3.11	Arbeitsunterbrechung – Arbeitsende	75
7	Ausrüstung	76
7.1	Standardaufsteckrahmen zur Bühne	76
7.2	Spezialaufsteckrahmen	77
7.3	Überfahrerschutz	79
8	Zubehör	80
8.1	Spindel	80
8.2	Rangierfahrwerk	80
8.3	Betriebsstundenzähler	81
8.4	Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke	82
8.5	Unterfahrerschutz	83
8.6	Kabeltopfabdeckung	84
8.7	Einachsanhänger	84
9	Wartung - Prüfung - Reinigung	85
9.1	Inspektionsplan	85
9.2	Reinigung	87
9.3	Prüfungen	88
9.3.1	Dokumentation der Ergebnisse	88
9.3.2	Prüfungen vor Erstinbetriebnahme	89
9.3.3	Prüfungen nach der Montage / täglich vor Betriebsbeginn	89
9.3.4	Wiederkehrende Prüfungen	89
9.3.5	Dynamische Prüfungen	89
9.3.6	Statische Prüfungen	90
9.3.7	Prüfungen nach extremen Wetterbedingungen	91

9.4	Nachfüll- und Kontrolltätigkeiten	92
9.4.1	Schmierung der Zahnstange / Antriebsritzel	92
9.4.1.1	Manuelle Schmierung	92
9.4.1.2	Automatische Schmiereinrichtung	93
9.4.2	Schleppleitung mit Gleitmittel beschichten	94
9.4.3	Getriebe	95
9.4.4	Kontrolle der Schraubverbindungen	95
9.5	Verschleißkontrollen	96
9.5.1	Mastsegmente / Zahnstangen	96
9.5.2	Zahnräder	98
9.5.3	Laufrollen	99
9.5.4	Motor / Motorbremse	100
9.6	Funktionskontrollen	101
9.6.1	Überlasteinstellung	101
9.6.2	Prüfen der Fangvorrichtung	101
9.6.2.1	Fangvorrichtung auf Beschädigung prüfen	103
10	Störungen - Diagnose - Reparatur	105
10.1	Störungstabelle	105
10.2	Störung beheben	107
10.2.1	Motor bringt nicht die volle Leistung	107
10.2.2	Phasenfolge oder Phasenausfall	107
10.2.3	Bühne zu hoch gefahren	107
10.2.4	Bühne zu tief gefahren	108
10.2.5	Überlastwarneinrichtung hat ausgelöst	109
10.2.6	Fangvorrichtung hat ausgelöst	109
10.3	Bergung der Lastbühne	111
10.3.1	Grundsätzliches Verhalten bei der Bergung / Störung	111
10.3.2	Maßnahmenplan Bergung	112
10.4	Instandsetzung	114
11	Demontage	115
12	Entsorgung	116
13	Zusammenfassung der Hinweisschilder	117
14	Dokumentation der Prüfungen	119

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Mastteil	28
Abb. 2: Platzbedarf vor einem Gerüst	30
Abb. 3: Platzbedarf vor einer Wand	30
Abb. 4: Kranöse	31
Abb. 5: Transport mit Einachsanhänger	32
Abb. 6: Verankerung schematisch	36
Abb. 7: Europäische Windregionen	37
Abb. 8: Aufbau vor einer Wand	38
Abb. 9: Aufbau vor einem Gerüst	40
Abb. 10: Schaltkasten mit Hauptschalter	44
Abb. 11: Kabeltopf wechseln 1	45
Abb. 12: Kabeltopf wechseln 2	46
Abb. 13: Verankerung an der Wand 1	47
Abb. 14: Verankerung an der Wand 2	48
Abb. 15: Verankerung an einem Gerüst	49
Abb. 16: Absturzsicherung öffnen	50
Abb. 17: Laderampe öffnen	50
Abb. 18: Schlüsselschalter in Montagestellung drehen	51
Abb. 19: Montagesteuerung	51
Abb. 20: Montageschutz öffnen	51
Abb. 21: Erstes Mastsegment auf den Grundmast setzen	52
Abb. 22: Schleppkabelführung montieren	53
Abb. 23: Montage NOT-END Halteschiene	54
Abb. 24: Montage ETAGEN-Halteschiene	55
Abb. 25: Näherungsschalter am Überfahrerschutz	56
Abb. 26: Einsatz als Gerüstmontageaufzug	57
Abb. 27: Schaltkasten Bodenstation	60
Abb. 28: Betriebssteuerungen aktivieren	60
Abb. 29: Übersicht 1	62
Abb. 30: Übersicht 2	63
Abb. 31: Laderampe öffnen/schließen	65
Abb. 32: Bodensteuerung/Handsteuerung (Stellung I)	67
Abb. 33: Montagesteuerungen aktivieren	69
Abb. 34: Montagesteuerungen Übersicht	69
Abb. 35: Schwenkhebel	71
Abb. 36: Lastbühne schwenken	71
Abb. 37: Schlüssel für Etagensicherungstür	72
Abb. 38: Schlüssel in Verriegelung stecken	72
Abb. 39: Etagensicherungstür entriegeln	73
Abb. 40: Elektromodul für Etagensicherungstür	74
Abb. 41: Überlastanzeige	74
Abb. 42: NOT-HALT-Taste	75
Abb. 43: Hauptschalter gesichert	75
Abb. 44: Aufsteckrahmen für Gerüstteile	76
Abb. 45: Spezialaufsteckrahmen für Gerüstteile	77
Abb. 46: Montage bei Bühne mit Rampe 1	78
Abb. 47: Montage bei Bühne mit Rampe 2	78

Abb. 48: Montage bei Bühne mit Rampe 3	78
Abb. 49: Montage Rohrhalter	79
Abb. 50: Überfahrerschutz	79
Abb. 51: Grundeinheit an den Spindeln ausrichten	80
Abb. 52: Rangierfahrwerk	80
Abb. 53: Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke	82
Abb. 54: Unterfahrerschutz	83
Abb. 55: Kabeltopfabdeckung	84
Abb. 56: Einachanhänger	84
Abb. 57: Zahnstange manuell schmieren	92
Abb. 58: Schmiereinrichtung	93
Abb. 59: Befüllpresse	93
Abb. 60: Talkum Puder auftragen	94
Abb. 61: Mastsegment	96
Abb. 62: Verschleißgrenze Zahnstange	97
Abb. 63: Veränderung der Kontur durch Verschleiß	97
Abb. 64: Materialabtrag durch Verschleiß	97
Abb. 65: Verschleißgrenze Zahnstange	97
Abb. 66: Verschleißermittlung 1	98
Abb. 67: Verschleißermittlung 2	98
Abb. 68: Verschleißermittlung 3	98
Abb. 69: Antriebsritzel	99
Abb. 70: Laufrolle 11626	99
Abb. 71: Laufrolle mit Exzenterwelle	100
Abb. 72: Überlastanzeige	101
Abb. 73: Bremse lösen	102
Abb. 74: Bodensteuerung/Handsteuerung (Stellung I)	103
Abb. 75: Stecker mit Phasenwender	107
Abb. 76: Maßnahme bei Bühne zu tief gefahren	108
Abb. 77: Sollbruchstelle an der Zahnstange des Grundmasts	108
Abb. 78: Überlastanzeige	109
Abb. 79: Fangvorrichtung zurückstellen	110
Abb. 80: Handsteuerung/ Bodensteuerung	112
Abb. 81: Bremse lüften	112
Abb. 82: Art. Nr.: 05242 (alle Schaltkästen)	117
Abb. 83: Art. Nr.: 14657 (Schlitten)	117
Abb. 84: Art. Nr.: 33697 (Schlitten)	117
Abb. 85: Art. Nr.: 16688 (Handsteuerung)	117
Abb. 86: Art. Nr.: 14523 (Schaltkasten Schlitten)	117
Abb. 87: Art. Nr.: 11935 (Schaltkasten mit Hauptschalter) nur bei 400V-Antrieb	117
Abb. 88: Art.- Nr. 07223 (DE)(Schaltkasten Schlitten) nur bei 230 V- Antrieb	117
Abb. 89: Art.- Nr. 15431) (Fangvorrichtung)	117
Abb. 90: Art. Nr. 16521 (Montageschutzblech)	117
Abb. 91: Art. Nr. 14565 (Montageschutzblech)	118
Abb. 92: Art. Nr. 16688 (Handsteuerung)	118

1 Allgemeines

1.1 Angaben zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine wesentliche Hilfe für den **erfolgreichen und sicheren Betrieb** der Maschine (siehe Kapitel 2.1 Restgefahren, Seite 18).

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine **sicher, sachgerecht und wirtschaftlich** zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muss **ständig an der Maschine verfügbar sein** und ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an der Maschine, z.B.:

- Bedienung, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen,
- Montage, Instandhaltung (Wartung, Pflege, Instandsetzung) und/oder Transport

beauftragt ist.

Sie werden beim Lesen dieser Anleitung auf eine Reihe von Darstellungen und Symbolen treffen, die die Navigation und das Verstehen der Anleitung erleichtern sollen. Nachfolgend werden die unterschiedlichen Bedeutungen erklärt.

Textdarstellungen	Bedeutung
Fettdruck	Hervorhebung besonders wichtiger Wörter / Passagen
• Aufzählung	Kennzeichnet Aufzählungen Ebene 1
– Aufzählung	Kennzeichnet Aufzählungen Ebene 2
(Klammer)	Positionsnummern
➤ Handlungsanweisung	Handlungsanweisungen an das Personal. Erfolgen immer in chronologischer Reihenfolge

Bilddarstellungen

Die verwendeten Darstellungen beziehen sich auf einen konkreten Maschinentyp. Sie besitzen bei anderen Maschinentypen evtl. nur schematischen Charakter. Die grundlegende Funktion und Bedienung ändert sich hierdurch nicht.

Die in der Betriebsanleitung auftretenden Strukturelemente haben folgendes Aussehen und nachfolgende Bedeutung:

⚠ GEFAHR**Art und Quelle der Gefahr: Lebensgefahr**

Folge: Tod / schwere Verletzung

Wahrscheinlichkeit: steht unmittelbar bevor

➤ Maßnahme zur Vermeidung der Gefahr

⚠ WARNUNG**Art und Quelle: Verletzungsgefahr**

Folge: Schwere Verletzung

Wahrscheinlichkeit: möglicherweise

➤ Maßnahme zur Vermeidung

⚠ VORSICHT**Art und Quelle: Verletzungsgefahr**

Folge: Leichte Verletzung

Wahrscheinlichkeit: möglicherweise

➤ Maßnahme zur Vermeidung

ACHTUNG**Art und Quelle: Beschädigungen an der Maschine**

Folge: Sachschaden

Wahrscheinlichkeit: möglicherweise

➤ Maßnahme zur Vermeidung des Sachschadens

Sicheres Arbeiten**Art und Quelle: Nichtbeachtung der Arbeitssicherheit**

Folge: Gefahr für Leib und Leben

Wahrscheinlichkeit: möglicherweise

➤ Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich vorsichtig.



Finden Sie an Stellen, an denen Angaben über die wirtschaftliche Verwendung der Maschine gemacht werden oder auf einen richtigen Arbeitsablauf hingewiesen wird.

1.2 Abkürzungen

Nachfolgende Abkürzungen können innerhalb der Anleitung verwendet werden.

Abkürzung		Abkürzung	
max.	maximal	Abb.	Abbildung
min.	minimal	Nm	Newtonmeter
Min.	Minuten	km/h	Kilometer pro Stunde
usw.	und so weiter	mph	Meilen pro Stunde
evtl.	eventuell	inkl.	inklusive
z.B.	zum Beispiel	ggf.	gegebenenfalls
ml	Milliliter	d.h.	das heißt
mm	Millimeter	bzgl.	bezüglich
°C	Grad Celsius	r. F.	relative Feuchte
°F	Grad Fahrenheit	ca.	circa
ft.	Fuß	Ø	Durchmesser
ft/min.	Fuß pro Minute	®	Warenzeichen
m/min	Meter pro Minute	©	Copyright
inch	Zoll	TM	Trademark (Handelsname)
etc.	et cetara	%	Prozent
lbs.	Pfund	‰	Promille
lbf.-ft	Pfund pro Fuß	L _{PA}	Schalldruckpegel
Kg	Kilogramm	L _{WA}	Schalleistungspegel
L	Liter	>	größer als
Gal.	Gallonen	<	kleiner als
Kip.	Kilopound	±	plus minus

1.3 Identifikationsdaten

Maschinentyp:	GEDA 300 Z
Seriennummer:	16430 / 000670..., 14770 / 000672...
Baujahr:	Siehe Typenschild
Dokumentation Version:	2024-09

1.4 Name und Adresse des Herstellers

GEDA GmbH
 Mertinger Straße 60
 86663 Asbach-Bäumenheim
 Tel.: +49 (0)9 06 / 98 09-0
 Fax: +49 (0)9 06 / 98 09-50
 E-Mail: info@geda.de
 Web: www.geda.de

Vertretungen des Herstellers

Niederlassung Bergkamen	Niederlassung Gera
GEDA GmbH Niederlassung Nord-West Marie-Curie-Straße 11 59192 Bergkamen-Rünthe Tel. +49(0)2389 9874-32 Fax. +49(0)2389 9874-33	GEDA GmbH Niederlassung Ost Ernst-M.-Jahr Straße 5 07552 Gera Tel. +49(0)365 55280-0 Fax. +49(0)365 55280-29
Niederlassung USA	Niederlassung Korea
GEDA USA, LLC 1151 Butler Road League City (Houston), TX 77573 USA Tel. +1(713) 621 7272 Fax. +1(713) 621 7279 Web: www.gedausa.com	GEDA KOREA 1708, (MetroDioVill Bldg., Singongdeok-dong) 199, Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul 04195 Korea Tel.: +82 2 6383-7001 Fax: +82 2 6383-7009 Web: www.gedakorea.com

1.5 Hinweise auf Urheber und Schutzrechte

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden.

Bei der im Lieferumfang evtl. enthaltenen Software bzw. Anwenderdokumente anderer Hersteller, sind das Copyright und die Nutzungsbedingungen zu beachten.

Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der Fa. GEDA vorbehalten.

1.6 Hinweise für den Arbeitgeber

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine. Der Arbeitgeber trägt dafür Sorge, dass das Bedienpersonal diese Richtlinien **zur Kenntnis nimmt**.

Die Betriebsanleitung ist vom Arbeitgeber um **Betriebsanweisungen** aufgrund bestehender **nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz** zu ergänzen, einschließlich der Informationen zu Aufsichts- und Meldepflicht zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen und eingesetztem Personal.

Neben den im Einsatzland sowie an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen **Regelungen zur Unfallverhütung und zum Arbeitsschutz**, sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Der Arbeitgeber hat das Bedienpersonal zum Tragen von **persönlicher Schutzausrüstung** zu verpflichten, insofern die örtlichen Bestimmungen dies vorsehen.

Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten etc.) sind in greifbarer Nähe aufzubewahren!

Der Arbeitgeber oder der Benutzer der Maschine darf **keine Veränderungen, An- oder Umbauten** an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen können, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen sowie für das Schweißen an tragenden Bauteilen.

Zur Verwendung kommende **Ersatz- und Verschleißteile** müssen den von der Firma GEDA festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei **Originalersatzteilen** gewährleistet.

Setzen Sie für die in diesem Handbuch beschriebenen Tätigkeiten nur **qualifiziertes und/oder unterwiesenes Personal** ein.

Der Arbeitgeber legt die Zuständigkeiten des Personals für Bedienung / Montage / Instandhaltung klar fest.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, alle zur Benutzung berechtigten Personen vor dem erstmaligen Einsatz, entsprechend des jeweiligen Tätigkeits- und Verantwortungsbereiches anhand praktischer Übungen, in die korrekte Handhabung der Maschine zu unterweisen.

Diese **Unterweisungen** sind zu dokumentieren und in **regelmäßigen Abständen zu wiederholen**.

Das gesetzlich zulässige Mindestalter ist zu beachten!

1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung



Der 300 Z ist ein senkrecht aufgebauter Zahnstangenaufzug, der für den temporären Einsatz auf Baustellen bestimmt ist.

Für andere Einsatzorte bzw. -zwecke ist die schriftliche Zustimmung des Herstellers erforderlich.

Der 300 Z ist ein Materialaufzug, der vorübergehend errichtet wird und

- erst nach Montage der Etagensicherungstüren an jeder Be- und Entladestelle in Betrieb genommen werden darf.
- nur bis zu einer Windgeschwindigkeit von 72 km/h (20 m/sec. Windstärke 7-8 nach Beaufort-Skala) betrieben werden darf.
 - bei höheren Windgeschwindigkeiten ist die Lastbühne am Boden zu parken und außer Betrieb zu nehmen.

als Materialaufzug

- ausschließlich zur Beförderung von Gütern bestimmt ist.
- im Betrieb nur außerhalb des abgesperrten und gekennzeichneten Gefahrenbereiches mit der Bodensteuerung - und/oder von den Elektromodulen an den Etagensicherungstüren aus bedient werden darf.

Die Angaben, (siehe Kapitel 3 Technische Daten, Seite 25) sind zu beachten und einzuhalten.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden **haftet allein der Arbeitgeber bzw. der Benutzer** der Maschine. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen an der Maschine.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören

- die Einhaltung der vom Hersteller vorgesehenen Montage-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen (Montage- und Betriebsanleitung).
- die Berücksichtigung von voraussehbarem Fehlverhalten anderer Personen.
- dass nationale Vorschriften beachtet werden.

1.7.1 Anforderungen an das Montagepersonal

Die Maschine darf nur von befähigten Personen montiert, bedient und instandgehalten werden, die aufgrund ihrer Ausbildung oder Kenntnisse und praktischen Erfahrung die Gewähr für eine sachgerechte Handhabung bieten und über die bestehenden Gefahren im Umgang mit Gerüstbauaufzügen unterrichtet sind. Diese Personen müssen vom Unternehmer zum Montieren, Demontieren und Instandhalten bestimmt sein.

1.7.1.1 **Fachkraft für Montage, Instandhaltung / Wartung**

Person, die aufgrund ihrer qualifizierten beruflichen Ausbildung, Schulungen und Erfahrungen befähigt ist, Risiken und mögliche Gefährdungen bei Montage / Wartung / Instandsetzung an der Maschine und Teilkomponenten zu erkennen und durch Einleitung geeigneter Maßnahmen abzustellen.

1.7.2 **Bedienpersonal**

Die Maschine darf nur von den Personen bedient werden, die aufgrund ihrer Ausbildung oder Kenntnisse und praktischen Erfahrung die Gewähr für eine sachgerechte Handhabung bieten.

Diese Personen müssen

- vom Unternehmer zum Bedienen bestimmt sein.
- entsprechend eingewiesen und über die Gefahren unterrichtet sein.
- mit der Betriebsanleitung vertraut sein.
- nationale Regeln und Vorschriften beachten

1.7.3 **Sachwidrige Verwendung**

Der 300 Z

- ist nicht für den permanenten Aufbau konzipiert.
- darf nicht freistehend (ohne Verankerung) aufgebaut werden.
- darf von Personen ohne Einweisung an der Maschine, die nicht mit der Betriebsanleitung vertraut sind oder Kinder nicht bedient werden.
- Die Personenbeförderung ist verboten!
 - Das Mitfahren in der Lastbühne ist ausschließlich zum Durchführen von Montage- und Wartungsarbeiten von hierfür befähigten Personen erlaubt.
 - Zur Montage/Wartung darf die Bedienung nur mit der Montagesteuerung von der Lastbühne aus erfolgen.
 - Stirnseitige Absturzsicherung verwenden.

Folgen bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der Maschine

- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter.
- Beschädigung der Maschine und anderer Sachwerte.

2 Allgemeine Sicherheitsinformationen

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut.

Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für das Personal oder Dritte bzw. Schäden an der Maschine und anderen Sachwerten entstehen, z.B. wenn die Maschine:

- von nicht geschultem oder nicht eingewiesenem Personal bedient wird,
- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird,
- unsachgemäß montiert, bedient und gewartet wird.

Angebrachte Hinweis- und Warnschilder müssen beachtet werden!

Folgen bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

2.1 Restgefahren

Auch bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleiben beim Umgang mit der Maschine gewisse Restgefahren.

Alle, die an und mit der Maschine arbeiten, müssen diese Gefahren kennen und die Anweisungen befolgen, die verhindern, dass diese Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen.

- Sicherheitsaufkleber nicht entfernen, unleserlich gewordene Sicherheitshinweise ersetzen.
- Gefährdung durch Herunterfallen von unsachgemäß gesicherter Ladung.
- Gefährdung durch Betreten und Verlassen der Bühne.
- Gefährdung durch Beschädigung der Mastteile, Verankerungen oder Grundeinheit.
- Gefährdung beim Arbeiten an der elektrischen Anlage.
- Gefährdung durch Störung in der Steuerung.
- Verletzungen durch unkoordiniertes Arbeiten.
- Gefährdung von Personen bei Betrieb der Bühne ohne Absperrung / Bodenumwehrung.
- Gefährdung durch hohe Windgeschwindigkeiten > 72 km/h.

2.2 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Die Betriebsanleitung muss ständig **am Einsatzort der Maschine** griffbereit sein.

Die Maschine darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie **bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst** unter Beachtung dieser Betriebsanleitung benutzt werden! Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

Die Maschine darf außerdem nur betrieben werden, wenn alle **Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig** sind!

Mindestens einmal pro Arbeitstag die Maschine auf äußerliche erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschließlich Veränderungen des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden. Maschine gegebenenfalls sofort stillsetzen und sichern! Die **Zuständigkeiten** für die unterschiedlichen Tätigkeiten im Rahmen des Betriebes und der Instandhaltung der Maschine müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden. Nur so können Fehlhandlungen, besonders in Gefahrensituationen, vermieden werden.

Die einschlägigen **Unfallverhütungsvorschriften** sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.

Der Bediener ist verpflichtet, **persönliche Schutzausrüstung** zu tragen, soweit die örtlichen Bestimmungen dies vorsehen.

Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Umrüstung und die Einstellung der Maschine und seiner Sicherheitseinrichtungen betreffen, sind **Ein- und Ausschaltvorgänge, sowie die Notabschaltung** gemäß der Betriebsanleitung zu beachten.

2.3 Sicherheitshinweise zum Transport

Melden Sie **Transportschäden** und/oder **fehlende Teile** sofort dem Lieferanten.

Tragen Sie während der Transportarbeiten **Schutzhelme, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe!**

Treten Sie **niemals unter schwebende Lasten!**

Verwenden Sie für den Transport zum Aufstellort ausschließlich **geeignete, genormte und geprüfte Hebezeuge** (Gabelstapler, Kran) und Anschlagmittel (Hebetraverse, Rundschlinge, Hebebänder, Anschlagseile, Ketten).

Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Hebezeuge und Anschlagmittel stets die **maximalen Traglasten!**

Abmessungen und Gewichte, (siehe Kapitel 3 Technische Daten, Seite 25).

Nur sorgfältig **demontierte, verpackte und verzurrte Maschine** verladen und transportieren.

Achten Sie stets darauf, dass die Maschine **schlag- und stoß frei transportiert** wird. Sorgen Sie für Standsicherheit der Maschine während des Transports. Unterbauen Sie die Maschinenteile bevor Sie sie für den Transport verzurren.

Beachten Sie **Bildzeichen auf den Verpackungen**.

Nur an den **gekennzeichneten Anschlagpunkten** anschlagen.

Zu transportierende Lasten stets **gegen Umfallen oder Umkippen sichern!**

Die Maschine darf nur auf ausreichend tragfähigen Fundamenten transportiert / aufgestellt werden.

Beim Transport mit Flurförderfahrzeugen auf stabiles Gleichgewicht achten.

2.4 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Die Maschine nur **in technisch einwandfreiem Zustand sicherheits- und gefahrenbewusst** unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen.

Bei **Arbeitsunterbrechung die Maschine am Hauptschalter ausschalten** und gegen Einschalten mit Vorhängeschloss sichern.

Die Maschine grundsätzlich **gegen unbefugtes Benutzen sichern** (spannungsfrei schalten)!

In Situationen, die eine **Gefahr für das Bedienpersonal** oder die Maschine bedeuten, kann durch Drücken des **NOT-HALT-Tasters** die Maschine stillgesetzt werden.

Es dürfen sich keine Personen unter der Maschine aufhalten. Bauseits ist für eine geeignete Absperrung des Gefahrenbereiches zu sorgen. (Absperrung bzw. Bodenumwehrung montieren).

Die Maschine darf nicht als Aufstiegs- oder Kletterhilfe genutzt werden. Nur geprüfte und standsichere Steig- / Kletterhilfen benutzen. Steig- / Kletterhilfen frei von Verschmutzungen halten.

An Ladestellen müssen ab 2,0 m Absturzhöhe Absturzsicherungen vorhanden sein, die ein Abstürzen von Personen verhindern. (Etagensicherungstüren montieren).

Maschine bei Windgeschwindigkeiten >72 km/h nach unten fahren und stillsetzen. Windstärke 7-8, Äste an Bäumen brechen, Zweige fliegen umher, das Gehen wird erheblich erschwert.

2.5 Sicherheitshinweise Instandhaltung und Störungsbeseitigung

Das **Bedienpersonal** ist vor Beginn über die Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten zu **informieren**.

Vorgeschriebene oder in der Wartungsanleitung angegebene **Fristen** für wiederkehrende **Prüfungen/Inspektionen** sind einzuhalten.

Der **Instandhaltungsbereich** ist, soweit erforderlich, weiträumig **abzusichern!**

Grundsätzlich vor allen Wartungsarbeiten die Maschine

- Entladen,
- am Hauptschalter ausschalten.

Alle **Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten** sind nur bei **ausgeschaltetem Hauptschalter** bzw. **ausgestecktem Netzstecker** zulässig. Manuelle Eingriffe bei laufender Maschine können schweren Unfällen führen und sind deshalb verboten. Ist das **Einschalten der Maschine während** solcher Tätigkeiten erforderlich, so darf dies nur unter Einhaltung **besonderer Sicherheitsmaßnahmen** erfolgen.

Wurde die Maschine für diese Tätigkeiten komplett ausgeschaltet, so muss sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:

- **NOT-HALT**-Taster betätigen,
- **Hauptschalter** mit einem Bügelschloss **abschließen und**
- Am Schaltkasten (Hauptschalter) ein **Warnschild anbringen**.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen.

Zur Durchführung von **Wartungs- und Inspektionsarbeiten** ist eine der Arbeit **angemessene Werkstattausrüstung** unbedingt erforderlich. Bei Wartungsarbeiten in großer Höhe sind Absturzsicherungen zu tragen! Alle Griffe, Geländer und die Bühne frei von Verschmutzung halten.

Bei Arbeiten unter der Bühne ist diese mit geeigneten Mitteln abzusichern (z.B. Bolzen, Mastklammern usw.)

Die Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, sind zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Betriebsstoffen, Verschmutzungen und Pflegemittel zu **reinigen**. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten müssen **gelöste Schraubverbindungen** in den erforderlichen **Drehmomenten** stets wieder festgezogen werden!

Schutzeinrichtungen nicht verändern, entfernen, umgehen oder überbrücken.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Montage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen!

Keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vornehmen. Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Endschaltern.

Beschädigte bzw. entfernte Hinweis- und Warnschilder sowie Sicherheitsaufschriften umgehend erneuern.

Für die sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen ist zu sorgen (siehe Kapitel 12 Entsorgung, Seite 116).



Die voran beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen gelten ebenfalls für Tätigkeiten im Rahmen von Störbeseitigungen.



Weitere Hinweise zur Wartung, Wartungsfristen und Instandhaltung (siehe Kapitel 9 Wartung - Prüfung - Reinigung, Seite 85), (siehe Kapitel 10 Störungen - Diagnose - Reparatur, Seite 105).

2.6 Sicherheit bei Arbeiten an der Elektrik

Bei **Störungen an der elektrischen Anlage** der Maschine ist diese sofort am **Hauptschalter auszuschalten** und mit einem Schloss zu sichern bzw. am Netzstecker auszustecken!

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur **Elektrofachkräfte** entsprechend den elektrotechnischen Regeln vornehmen! Nur Elektrofachkräfte dürfen Zugang zur Elektrik der Maschine haben und Arbeiten an dieser ausführen. Halten Sie die **Schaltkästen stets verschlossen**, sobald diese unbeaufsichtigt sind.

Niemals an spannungsführenden Teilen arbeiten! Anlageteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen **spannungsfrei geschaltet** sein.

Betriebsmittel, mit denen freigeschaltet wurde, sind gegen unbeabsichtigtes oder selbsttätiges Wiedereinschalten zu sichern (Sicherungen wegschließen, Trennschalter blockieren usw.). Die freigeschalteten elektrischen Bauteile müssen zuerst auf Spannungsfreiheit geprüft, dann geerdet und kurzgeschlossen sowie benachbarte unter Strom stehende Bauteile isoliert werden.

Sollten **Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen** (nur in Ausnahmesituationen) erforderlich sein, ist eine zusätzliche Person hinzuzuziehen, die im Notfall den **NOT-HALT**-Taster oder Hauptschalter betätigt. Nur spannungsisoliertes Werkzeug verwenden!

Bei Reparaturen ist darauf zu achten, dass **konstruktive Merkmale** nicht sicherheitsmindernd **verändert** werden. (z. B. Kriech- und Luftstrecken sowie Abstände dürfen durch die Isolierungen nicht verkleinert werden).

Die einwandfreie **Erdung** des elektrischen Systems muss durch ein **Schutzleitersystem** gewährleistet sein.

3 Technische Daten

3.1 Betriebs und Umgebungsbedingungen

Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn folgenden Betriebs- und Umgebungsbedingungen eingehalten werden:

- Lagerung in Lufttrockenen Räumen, um Korrosion zu vermeiden.
- Keine Erschütterungen und Schwingungen.
- Keine aggressiven, korrosiven Stoffe.
- Die Maschine ist vor Tierbefall (Insekten, Nagetiere usw.) zu schützen.
- Vor Transport / Lagerung ist die Maschine zu reinigen und auf Beschädigungen zu kontrollieren.

Temperaturbereich:	minimal	- 20 °C
--------------------	---------	---------

	maximal	+40 °C
--	---------	--------

Luftfeuchte (relativ):		80 % r. F.
------------------------	--	------------

Windgeschwindigkeit:

Betrieb / Wartung / Instandhaltung:	maximal	72 km/h
--	---------	---------

Montage:	maximal	45 km/h
----------	---------	---------

Bei extremen Wetterkonstellationen kann es auch innerhalb der angegebenen Betriebs- und Umgebungsbedingungen notwendig werden, den Betrieb der Maschine einzustellen oder zu untersagen. Zum Beispiel durch das kombinierte Auftreten von starkem Frost und Sturm. Der Arbeitgeber muss hierzu entsprechende Regelungen vorsehen.

Nicht bei Gewitter (Blitz) verwenden!

Atmosphäre am Ort der Verwendung bei Materialtransport

Beim Materialtransport darf es nicht zu einer Konzentration von aggressiven / korrosiven Stoffen sowie von (explosionsfähigen) Feinstäuben kommen. Ist dies nicht sicher auszuschließen, so ist der Korrosionsschutz bzw. die Funktionsfähigkeit der elektrischen Komponenten in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und ggf. zu erneuern. Feinstäube sind zu entfernen.

3.2 Emissionen

Schalleistungspegel L_{WA} :		< 78 db (A)
--------------------------------	--	-------------

3.3 Elektrische Anschlusswerte

300 Z mit 230 V Antrieb

Leistung	1,8 kW
Nennstrom	10,5 A
Einschaltdauer	S3 (60%)

Grundeinheit

Betriebsspannung	230 V / 50 Hz / 1 x 16 A / 1 Ph
Schutzart	IP 54 (NEMA 3)
Arbeitssteckdose (im Fahrkorb)	230 V / 50 Hz, 16 A

- Netzzuleitung (3 m) des Bauaufzuges am Baustromverteiler anschließen.



Zur Verlängerung der Netzzuleitung ist eine Gummischlauchleitung von mindestens 3 x 2,5 mm² notwendig (siehe Zubehör), um Spannungsabfall und dadurch Leistungsverlust des Motors zu vermeiden.

Bei Zuleitungen über 50 m Länge soll eine Leitung von mindestens 3 x 4 mm² verwendet werden.

Bei schlechter Stromversorgung eventuell andere Stromverbraucher ausstecken.

Bauseits ist ein Baustromverteiler (nach IEC 60439-4:2005) mit einer Absicherung des Speisepunktes von

- min. 16 A träge und eine
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)

erforderlich.

300 Z mit 400 V Antrieb

Leistung	2,5 kW
Stromaufnahme	5,4 A
Einschaltdauer	S3 (60%)

Grundeinheit

Betriebsspannung	400 V / 50 Hz / 3 x 16 A / 3 Ph
Schutzart	IP 54 (NEMA 3)
Arbeitssteckdose (im Fahrkorb)	230 V / 50 Hz, 16 A

Netzanschluss

- Netzzuleitung (3 m) des Bauaufzuges am Baustromverteiler anschließen (Stecker CEE 5x16 A, 6h, rot mit Phasenwender).



Zur Verlängerung der Netzzuleitung ist eine Gummischlauchleitung von mindestens 5 x 2,5 mm² [AWG-Nr. 14] notwendig (siehe Zubehör), um Spannungsabfall und dadurch Leistungsverlust des Motors zu vermeiden.

3.4 Geschwindigkeiten**Hubgeschwindigkeit**

Bauaufzug	20 m/min. (230 V) 30 m/min. (400 V)
-----------	--

Fangvorrichtung für 300 Z

Auslösegeschwindigkeit	ca. 35 m/min.
------------------------	---------------

3.5 Höhen

Aufbauhöhe:	50 m (230 V) / 100 m (400 V)
-------------	------------------------------

Höhenniveau

Bis maximal 1000 m über Meeresspiegel.

Die technischen Daten, wie z.B. die Tragfähigkeit, sind nur bis zu dieser Aufstellhöhe garantiert. (Motorerwärmung)

3.6 Mast

Es dürfen ausschließlich nur
Original GEDA-Mastteile verwendet
werden!



Abb. 1: Mastteil

Leiterteil 1 m (mit Zahnstange und unverlierbaren Schrauben)

Gewicht: 14 kg

Leiterteil 2 m (mit Zahnstange und unverlierbaren Schrauben)

Gewicht: 25 kg

3.7 Tragfähigkeit, Maße und Gewichte

Tragfähigkeit, Maße und Gewichte

Länge x Breite x Höhe (innen)	1,40 m x 0,75 m x 1,80 m
Tragfähigkeit	300 kg
Grundeinheit	215 kg

Zubehör

Lastbühne	60 kg
Standardaufsteckrahmen zur Lastbühne	6,5 kg
Spezialaufsteckrahmen zur Lastbühne	14 kg

Verlängerung der Grundeinheit

Masthalterung	4 kg
Satz Befestigungsrohre für Wandbefestigung	8,4 kg
Schleppkabelführung	1,5 kg
ETAGEN-Halteschiene	2,6 kg

Zubehör

Verlängerungsleitung 20 m für Steuerung (5-polig)	5 kg
---	------

300 Z mit 230 V Antrieb

Gewichte

Kabeltopf mit Schleppkabel 25 m	27 kg
Kabeltopf mit Schleppkabel 50 m	37 kg

Zubehör

Kabeltrommel 33 m, 3x2,5 mm ²	8 kg
--	------

300 Z mit 400 V Antrieb

Gewichte

Kabeltopf mit Schleppkabel 25 m	48 kg
Kabeltopf mit Schleppkabel 50 m	62 kg
Kabeltopf mit Schleppkabel 75 m	76 kg
Kabeltopf mit Schleppkabel 100 m	90 kg
Schleppkabel je 25 m	+12 kg

Zubehör

Verlängerungskabel 25 m (400 V/16A)	8,5 kg
Verlängerungskabel 50 m (400 V/16A)	14,5 kg

Maße / Platzbedarf

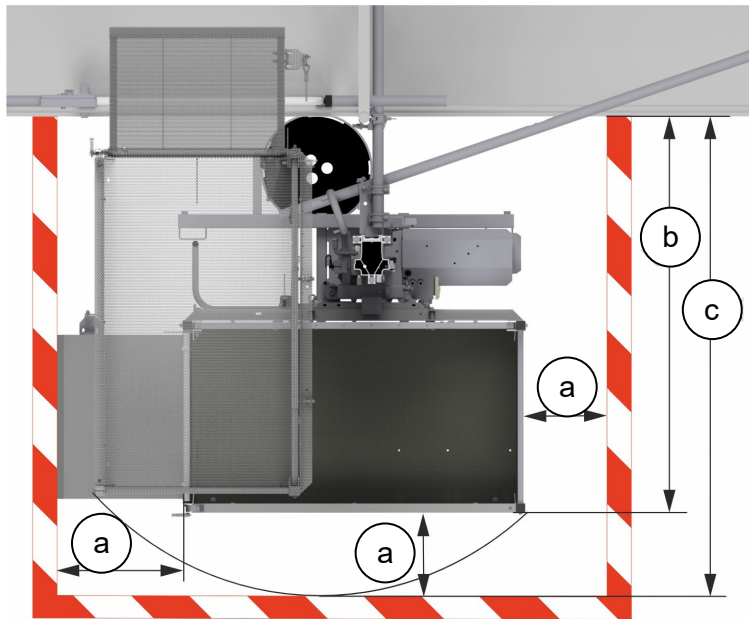


Abb. 2: Platzbedarf vor einem Gerüst

- a 0,50 m
- b 1,70 m
- c 2,03 m

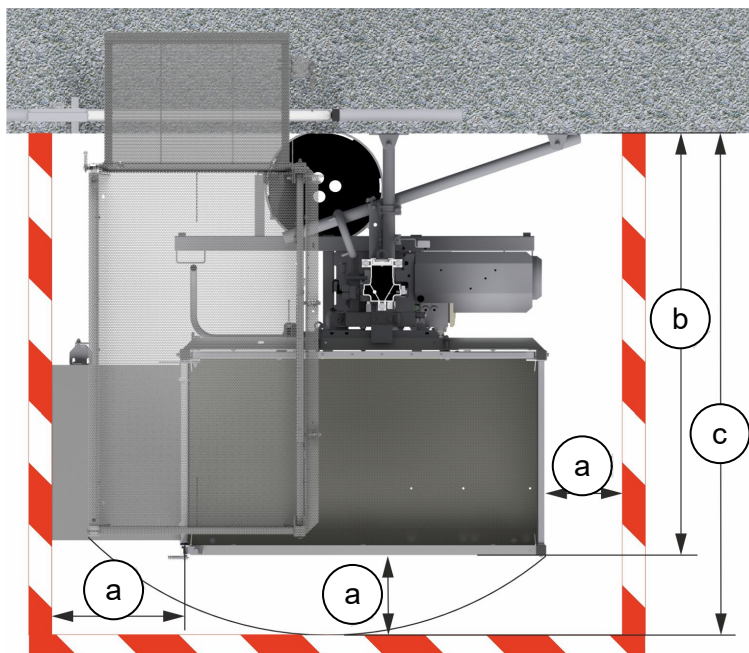


Abb. 3: Platzbedarf vor einer Wand

- a 0,50 m
- b 1,88 m
- c 2,20 m

4 Transport

ACHTUNG

Beschädigungen an der Maschine

- Transport der Maschine nur von erfahrenen und befähigten Personen durchführen lassen.

4.1 Kontrolle bei Erhalt der Maschine

- Überprüfen Sie die Sendung auf Transportschäden und auf Vollständigkeit entsprechend Ihrer Bestellung.
- Verpackung / Schutzabdeckungen fachgerecht entsorgen bzw. für einen späteren Transport aufbewahren.
- Bei Transportschäden sofort Frachtführer (Spedition) und Händler verständigen.

4.2 Auf- und Abladen der Maschine

- Tragen Sie während dem Verladen der Maschine Schutzhelme, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe!
- Verwenden Sie für den Transport zum Aufstellort ausschließlich geeignete, genormte und geprüfte Hebezeuge und Anschlagmittel (Rundschlinge, Hebebänder, Anschlagseile, Ketten).
- Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Hebezeuge und Anschlagmittel stets die **maximalen Traglasten!**

Das Aufladen bzw. Abladen der Maschinenteile erfolgt mit einem Kran oder direkt ohne Hebezeug mit einem speziellen Einachsanhänger.

- Rundschlinge durch die Kranöse (1) am Schlitten fädeln.
- Kranhaken an der Rundschlinge einhängen.

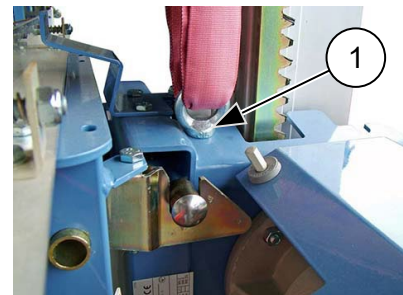


Abb. 4: Kranöse



Gewicht der Grundeinheit mit Kabeltopf ca. 350 kg

4.2.1 Transport mit Einachsanhänger

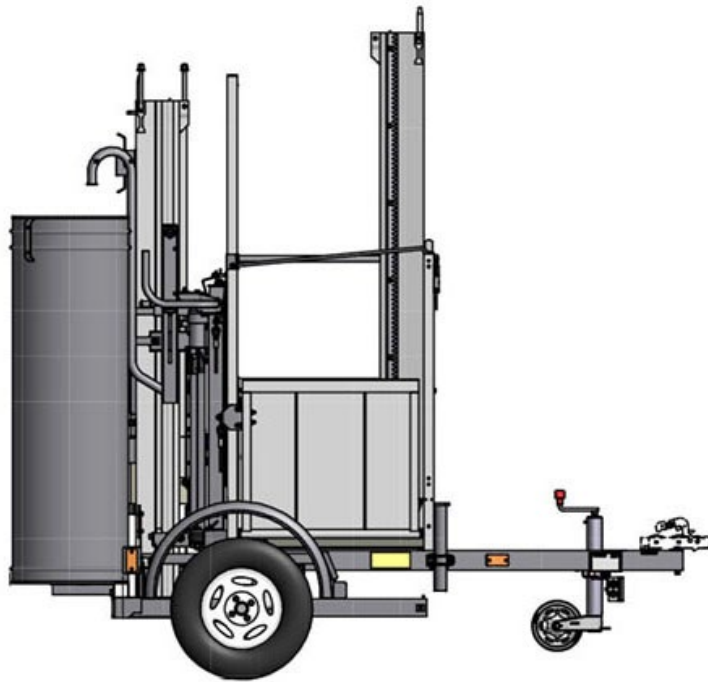


Abb. 5: Transport mit Einachsanhänger



Transport und Verladung ist in der Betriebsanleitung des Einachsanhängers beschrieben.

5 Montage

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage

- Der Aufzug muss nach der Montage- und Betriebsanleitung unter Leitung einer vom Unternehmer bestimmten Fachkraft aufgebaut werden!
Diese Fachkraft muss mit der Montage- und Betriebsanleitung vertraut sein, über ausreichende Erfahrung verfügen und über die bestehenden Gefahren im Umgang mit dem Aufzug unterrichtet sein. Montagepersonal (siehe Kapitel 1.7.1.1 Fachkraft für Montage, Instandhaltung / Wartung, Seite 17)

5.1 Sicherheitshinweise zur Montage

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2 Allgemeine Sicherheitsinformationen, Seite 18).
- Vor Arbeitsbeginn an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung, z. B. Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, Bodentragfähigkeit und notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich, vertraut machen.
- Vor jedem Aufbau kontrollieren, ob alle Teile des Aufzuges wie z. B. Mastteile, elektrische Leitungen und Steuerung in einwandfreiem Zustand sind. Bei Beschädigung Aufzug nicht in Betrieb nehmen! – Beschädigte Teile sofort erneuern.
- Gefahrenbereich der Maschine absperren.
 - Es ist dafür zu sorgen, dass an der unteren Ladestelle der Gefahrenbereich mit Ausnahme des Zugangs zum Lastaufnahmemittel abgesperrt ist.
 - Den Gefahrenbereich des Zahnstangenaufzugs kennzeichnen.
 - Unter der Bühne dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Das Gerät standsicher und genau senkrecht aufstellen und zum Bauwerk verankern.
 - Sicherstellen, dass der Aufzug an einer geeigneten Konstruktion z.B. Mauerwerk, Stahlbetondecke, Stahlfachwerk oder einem Gerüst fachgerecht befestigt wird. Ein Baufachmann muss prüfen, ob diese Konstruktion die Verankerungskräfte aufnehmen kann. Hiervon ist auch abhängig, welches Verschraubungsmaterial verwendet werden muss.
- An Ladestellen ab **2,0 m Absturzhöhe** müssen Absturzsicherungen vorhanden sein, die ein Abstürzen von Personen verhindern (nur Original GEDA Etagensicherungstüren verwenden).
- Tragfähigkeit des Aufzuges beachten.
 - Leuchtet die rote Warnlampe am Schaltkasten Schlitten ist die Bühne überladen. -Sofort Zuladungsgewicht reduzieren! In diesem Fall ist die Steuerung unterbrochen, bis die Warnlampe ausschaltet.

- Beim Aufbau dürfen die **überkragenden Mast-/Leiterteile max. 3 m** über den letzten Verankerungspunkt hinaus befahren werden! (Oberkante Schlitten bis zur Verankerung).
- Während der Montage von der Lastbühne aus niemals:
 - während der Fahrt in den Fahrweg greifen oder lehnen.
 - während der Fahrt Teile in den Fahrweg ragen lassen.
 - sich auf der Ladung aufhalten.
 - die Lastbühne verlassen, um auf die Leiter oder das Gebäude zu klettern.

⚠ GEFAHR**Lebensgefahr**

Montage bei zu starkem Wind

- Die maximale Windgeschwindigkeit während der Montage beträgt 45 km/h!
- Bei Windgeschwindigkeiten ≥ 45 km/h Fahrkorb in Bodennähe bringen und Montage einstellen.
- Die höhenabhängige Veränderung der Windgeschwindigkeit ist zu beachten!

⚠ GEFAHR**Lebensgefahr**

- Im Brandfall nicht benutzen!

5.2 Anforderungen an den Aufstellort

5.2.1 Untergrund

- Der Untergrund muss waagrecht und tragfähig sein.
 - Die Verdichtung des Untergrundes muss entsprechend der Bodenbelastung [kN/m^2] (siehe Aufbauhöhe) durchgeführt werden.
- Als lastverteilende Unterlagen können je nach Aufbauhöhe z.B. Holzbohlen oder Stahlplatten verwendet werden.

5.2.2 Bodenpressung

Über die Fußteilaufgabe unterhalb des Mastes wird das Gesamtgewicht (siehe Tabelle) des Aufzuges und Mastsegmente zum Untergrund übertragen.

Tragfähigkeit:	300 kg
Masse pro Mastteil: (mit Verankerung und Kabelführung)	28 kg
Länge pro Mastteil:	2,1 m
Höhe der Grundeinheit:	2,0 m
Leergewicht der Grundeinheit mit Lastbühne und Kabeltopf (100 m):	ca. 350 kg
Standfläche ohne Unterlage (0,5 m x 0,5 m)	0,25 m ²

Aufbauhöhe in m	10	20	30	40	50
Anzahl Mastteile	4	9	14	19	24
Gesamtgewicht (kg)	760	900	1040	1180	1320
Bodenpressung (kN/m^2)	30	36	42	47	53
Aufbauhöhe in m	60	70	80	90	100
Anzahl Mastteile	29	34	39	44	49
Gesamtgewicht (kg)	1460	1602	1742	1880	2020
Bodenpressung (kN/m^2)	58	64	70	75	81

5.3 Verankerungsbedingungen

- W** = Mastüberstand über der obersten Masthalterung
[im Betrieb und bei der Montage]
- Z** = Maximaler Abstand zwischen Unterseite Fahrkorb/Bühne und oberster Masthalterung
- H** = Aufbauhöhe
- G** = Vertikaler Abstand der Masthalterungen
- E** = Vertikaler Abstand zwischen Boden [Fußteil] und unterster Masthalterung

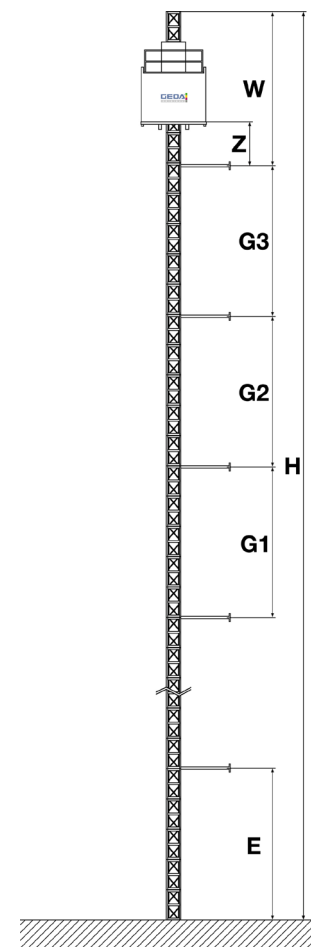


Abb. 6: Verankerung schematisch

	Min.	Max.
W =	-	3,0 m
Z =	-	0,60 m
H =	mit 230 V Antrieb	50 m
	mit 400 V Antrieb	100 m
G =	-	4 m
E =	2 m	3 m

Empfehlung:

Gleichmäßige vertikale Abstände der Masthalterungen sind anzustreben!

Das Maß **W** soll nicht größer als das darunterliegende Maß **G** sein, bzw. bei niedrigen Aufbauten nicht größer als Maß **E**.

5.3.1 Verankerungskräfte

Die angegebenen Werte gelten:

- Pro Verankerungspunkt.
- Für die dargestellte Aufbaugeometrie.



Bei abweichenden Aufbauten müssen die entsprechenden Werte angefragt werden!

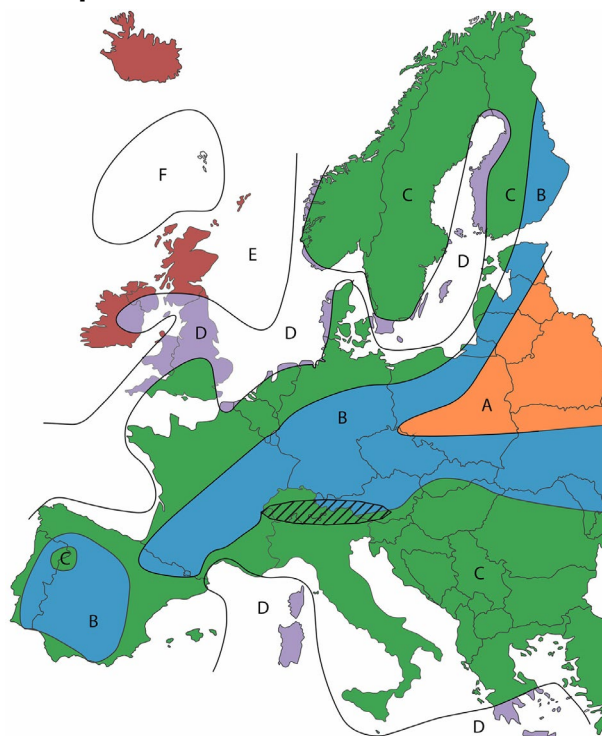
Die angegebenen Werte beinhalten keine Sicherheitsfaktoren. Die zur Ermittlung der Verankerungskräfte verwendeten Windlasten beziehen sich auf die europäischen Windregionen nach EN 12158 / EN 12159. In anderen Regionen ist die Windlast nach ISO 4302 zu ermitteln und der nächst höhere Wert der nachfolgenden Tabellen anzuwenden.

Der Arbeitgeber ist für die Anwendung der richtigen Windregion verantwortlich. Örtliche Gegebenheiten wie:

- Berge, Meeresbuchten, Täler
- Häuserschluchten, Durchgänge, Bebauungen usw.

können Windturbulenzen erzeugen und die Notwendigkeit zur Anwendung einer anderen Windregion ergeben.

Europäische Windkarte



© GEDA GmbH

Abb. 7: Europäische Windregionen

Aufbauhöhe H [m]	Winddrücke für geographische Regionen [N/m ²]			
	Windregion			
	A/B	C	D	E
0<H≤10	544	741	968	1225
10<H≤20	627	853	1114	1410
20<H≤50	757	1031	1347	1704
50<H≤100	879	1196	1562	1977
100<H≤150	960	1306	1706	2159
150<H≤200	1023	1393	1819	2303

Aufbau vor einer Wand

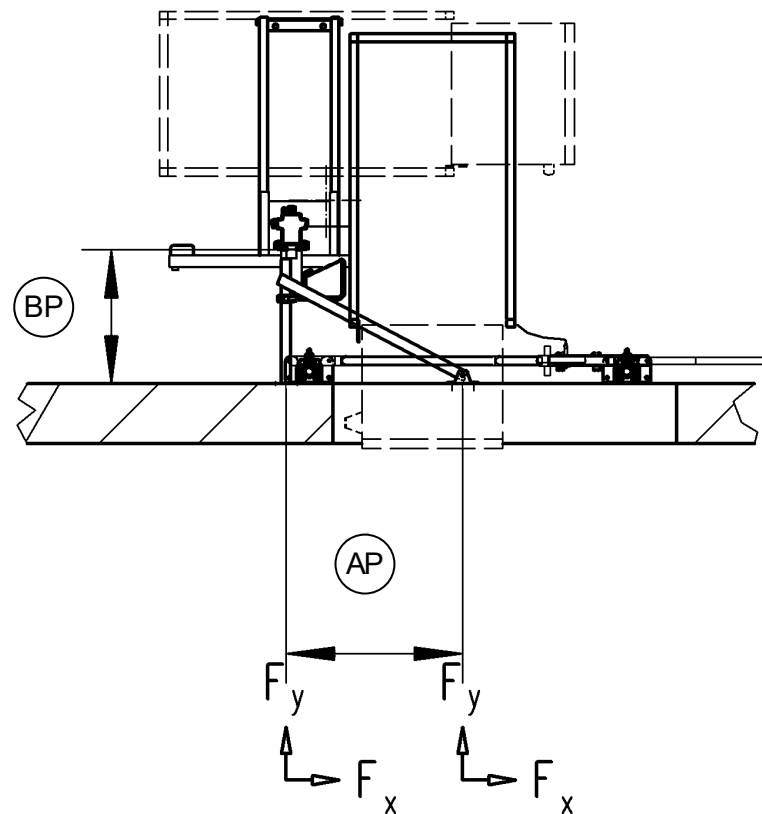


Abb. 8: Aufbau vor einer Wand

AP = ca. 0,82 m, BP = ca. 0,68 m

Verankerungskräfte [kN] bei max. Mastüberstand

AP ≥ BP x 1,2		oberste Verankerung		übrige Verankerungen	
	Aufbauhöhe	Fx	Fy	Fx	Fy
Windregion A/B	0 < H ≤ 10 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	10 < H ≤ 20 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	20 < H ≤ 50 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	50 < H ≤ 100 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
Windregion C	0 < H ≤ 10 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	10 < H ≤ 20 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	20 < H ≤ 50 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	50 < H ≤ 100 m	± 3,8	± 2,7	± 2,6	± 2,2
Windregion D	0 < H ≤ 10 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	10 < H ≤ 20 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	20 < H ≤ 50 m	± 3,7	± 2,7	± 2,7	± 2,2
	50 < H ≤ 100 m	± 4,7	± 3,3	± 3,4	± 2,2
Windregion E	0 < H ≤ 10 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	10 < H ≤ 20 m	± 3,5	± 2,7	± 2,6	± 2,2
	20 < H ≤ 50 m	± 4,2	± 2,9	± 3,1	± 2,2
	50 < H ≤ 100 m	± 5,4	± 3,8	± 3,9	± 2,8

Verankerungskräfte [kN] ohne Mastüberstand

AP ≥ BP x 1,2		Oberste Verankerung		übrige Verankerungen	
	Aufbauhöhe	Fx	Fy	Fx	Fy
Windregion A/B	0 < H ≤ 10 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	10 < H ≤ 20 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	20 < H ≤ 50 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	50 < H ≤ 100 m	± 2,6	± 2,2	± 2,5	± 2,0
Windregion C	0 < H ≤ 10 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	10 < H ≤ 20 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	20 < H ≤ 50 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	50 < H ≤ 100 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,4
Windregion D	0 < H ≤ 10 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	10 < H ≤ 20 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	20 < H ≤ 50 m	± 2,6	± 2,2	± 2,7	± 2,0
	50 < H ≤ 100 m	± 2,6	± 2,2	± 3,4	± 2,0
Windregion E	0 < H ≤ 10 m	± 2,6	± 2,2	± 2,2	± 2,0
	10 < H ≤ 20 m	± 2,6	± 2,2	± 2,4	± 2,0
	20 < H ≤ 50 m	± 3,1	± 2,2	± 3,1	± 2,2
	50 < H ≤ 100 m	± 3,9	± 2,8	± 3,9	± 2,8

Aufbau vor einem Gerüst

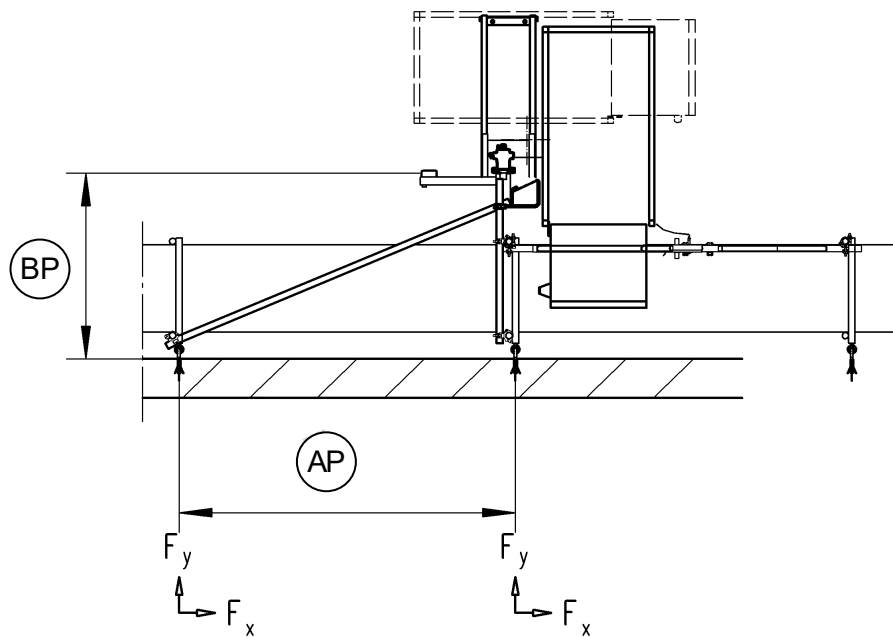


Abb. 9: Aufbau vor einem Gerüst

Gerüstfeldtiefe = 0,70 m

AP = ca. 2,5 m, BP = ca. 1,38 m

Verankerungskräfte [kN] bei max. Mastüberstand

AP ≥ BP x 1,7		oberste Verankerung		übrige Verankerungen	
	Aufbauhöhe	Fx	Fy	Fx	Fy
Windregion A/B	0 < H ≤ 10 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	10 < H ≤ 20 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	20 < H ≤ 50 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	50 < H ≤ 100 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
Windregion C	0 < H ≤ 10 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	10 < H ≤ 20 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	20 < H ≤ 50 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	50 < H ≤ 100 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
Windregion D	0 < H ≤ 10 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	10 < H ≤ 20 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	20 < H ≤ 50 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	50 < H ≤ 100 m	± 3,9	± 3,4	± 2,9	± 2,5
Windregion E	0 < H ≤ 10 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	10 < H ≤ 20 m	± 3,2	± 3,0	± 2,2	± 2,1
	20 < H ≤ 50 m	± 3,6	± 3,1	± 2,6	± 2,3
	50 < H ≤ 100 m	± 4,5	± 3,9	± 3,3	± 2,9

Verankerungskräfte [kN] ohne Mastüberstand



AP ≥ BP x 1,7		oberste Verankerung		übrige Verankerungen	
	Aufbauhöhe	F _x	F _y	F _x	F _y
Windregion A/B	0 < H ≤ 10 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	10 < H ≤ 20 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	20 < H ≤ 50 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	50 < H ≤ 100 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
Windregion C	0 < H ≤ 10 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	10 < H ≤ 20 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	20 < H ≤ 50 m	± 2,2	± 2,1	± 1,9	± 1,9
	50 < H ≤ 100 m	± 2,2	± 2,1	± 2,4	± 2,0
Windregion D	0 < H ≤ 10 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	10 < H ≤ 20 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	20 < H ≤ 50 m	± 2,3	± 2,1	± 2,3	± 2,0
	50 < H ≤ 100 m	± 2,9	± 2,5	± 2,9	± 2,5
Windregion E	0 < H ≤ 10 m	± 2,2	± 2,1	± 1,8	± 1,9
	10 < H ≤ 20 m	± 2,2	± 2,1	± 2,0	± 1,9
	20 < H ≤ 50 m	± 2,6	± 2,3	± 2,6	± 2,3
	50 < H ≤ 100 m	± 3,3	± 2,9	± 3,3	± 2,9

5.4 Montageschema

Das Montageschema zeigt die grundsätzliche Montageschritte und deren chronologische Reihenfolge. Die Montage erfolgt jedoch immer anhand der ausführlichen Anweisungen dieser Anleitung und ggf. den freigegebenen Montagezeichnungen.

In Abhängigkeit von den vorhandenen Arbeitsmitteln / Anzahl der Monteure können Arbeiten parallel ausgeführt werden oder die Reihenfolge der Montage geändert werden.

Bei abweichender Reihenfolge ist das geänderte Montageschema durch den Arbeitgeber auf Sinnhaftigkeit und mögliche Gefährdungen zu prüfen und anschließend zu genehmigen.

Montageschema	
	<p>Grundeinheit aufstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundeinheit ausrichten. • Grundeinheit gegen Verrutschen oder Kippen sichern. • Kabeltopf montieren • Sicherung der Bodenstation
	<p>Elektrischer Anschluss</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Komponenten verbinden / einschalten • Netzstecker am Baustromverteiler einstecken.
	<p>Aufbau / Verlängerung des Mastes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montage der Mastteile. • Montage der Masthalterungen. • Mast ausrichten. • Montage der Kabelführungen.
	<p>AUF-END Halteschiene setzen NOT-END Halteschiene setzen</p>
	<p>Ladestellen durch Etagensicherungstüren sichern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etagensicherungstüren montieren. • ETAGEN Halteschienen an den Haltestellen setzen. • Etagenmodule montieren.
	<p>Kontrolle/Prüfung nach der Montage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maschine zur erstmaligen Inbetriebnahme prüfen • Maschine vor jeder Inbetriebnahme prüfen
	<p>Zur Benutzung berechtigte Personen einweisen</p>

Legende		
mechanisch	elektrisch	Prüfungen

5.5 Grundeinheit aufstellen

Die Maschine darf nur senkrecht aufgestellt eingesetzt werden!
Die Grundeinheit muss parallel zum Gebäude bzw. Gerüst ausgerichtet werden.

Fußteil an den Auflagepunkten (Auflageteller der Spindeln und vor allem an der Fußteilaufgabe unterhalb der Maste) auf lastverteilende und ebene Unterlagen stellen und ausrichten.
Tragfähigkeit des Untergrunds beachten!

ACHTUNG

Beschädigungen am Fußteil

Sachschaden

- Das Fußteil ist unterhalb des Mastes/der Maste zu unterbauen, die Spindeln dienen nur zur Justierung der Grundeinheit, nicht zur Kraftüberleitung aus den Mastsegmenten.

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr

Verrutschen oder Kippen der Grundeinheit

- Fußteil am Boden verankern.
- Mindestens zwei Auflageteller durch Verschrauben gegen Verschieben sichern. Sollte dies nicht möglich sein, muss eine Masthalterung dementsprechend tief [ca. 2 bis 3 m über dem Boden und bei einem Gerüst unter dem Belagboden] angebracht werden.

Sicheres Arbeiten

Kontrolle nach dem Aufstellen

Die Grundeinheit muss zur Montage der Mastsegmente durch Personen sicher stehen!

5.5.1 Schaltkasten mit Hauptschalter montieren

1. Halter mit Schaltkasten auf das Fußteil aufstecken und verschrauben.
 2. Stecker der Schleppleitung, vom Kabeltopf unten kommend einstecken und Steckdosenbügel schließen.
 3. Netzstecker mit dem Baustromverteiler verbinden.
 4. Handsteuerung an der blauen Steckdose einstecken.
 5. Verbindungsleitung zum Elektromodul der Etagentür bzw. Blindstecker an der roten Steckdose einstecken.
- ✓ Maschine ist betriebsbereit.

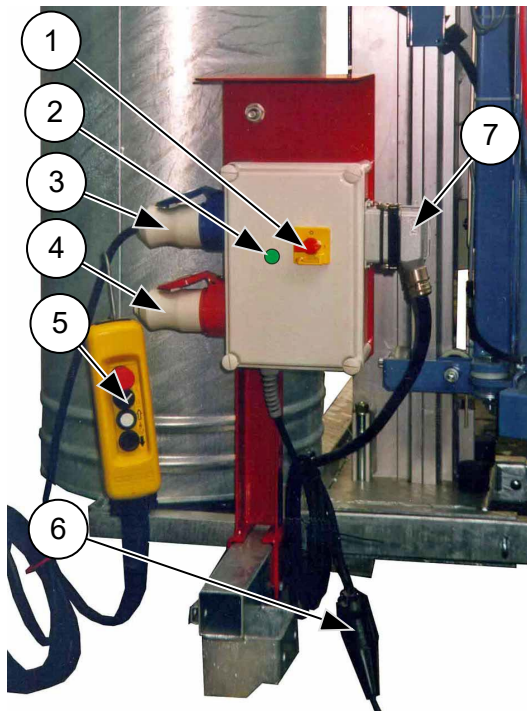


Abb. 10: Schaltkasten mit Hauptschalter

- 1 Hauptschalter
- 2 Kontrolllampe Betriebsbereit (nur bei 400 V)
- 3 Steckdose (blau, 7-polig) für Handsteuerung
- 4 Steckdose (rot, 7-polig) für Elektromodul an den Etagen (oder Blindstecker während er Montage)
- 5 Handsteuerung (Bodensteuerung)
- 6 Netzstecker - Schutzkontaktstecker (230 V 50 Hz)
CEE. Stecker 5 x 16 A (400 V 50 Hz)
- 7 Steckdose für Schleppleitung (zum Kabeltopf)

5.5.2 Kabeltopf wechseln



Bei der Montage des Kabeltopfes darauf achten, dass das Schleppkabel den richtigen Drall behält. Ggf. Kabeltopf nur zusammen mit Kabelhalter drehen.

Der Kabelhalter darf nicht gegenüber dem Kabeltopf verdreht werden!



Kabeltopf und Kabelhalter dürfen nicht zueinander verdreht werden, da sich sonst der Einspuldral der Rundleitung verändert!

Wenn nicht die gesamte Leitungslänge verwendet wird, kann es zu Stauchungen der Leitung kommen.

1. Schleppleitung am Schaltkasten des Schlittens ausstecken.
2. Die Ringschraube (1) und Schraube (2) mit der Laufrolle demontieren.
3. Schleppkabelhalter (3) aus der Halterung nehmen und in den Kabeltopf legen.

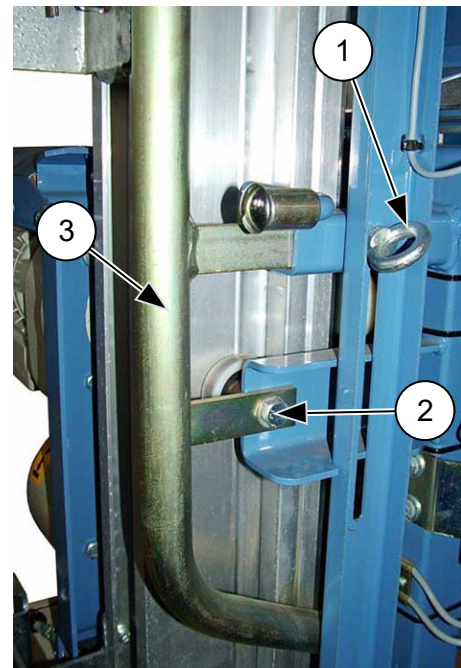


Abb. 11: Kabeltopf wechseln 1

4. Schleppleitung am Schaltkasten mit Hauptschalter ausstecken.
5. Beide Befestigungsschrauben des Kabeltopfes am Fußteil lösen und entfernen.

6. Mutter (4) der Halterung des Kabeltopfes lösen und Schraube mit Klemmstück (5) verdrehen, bis die Halterung aus der Nut des Mastes genommen werden kann.

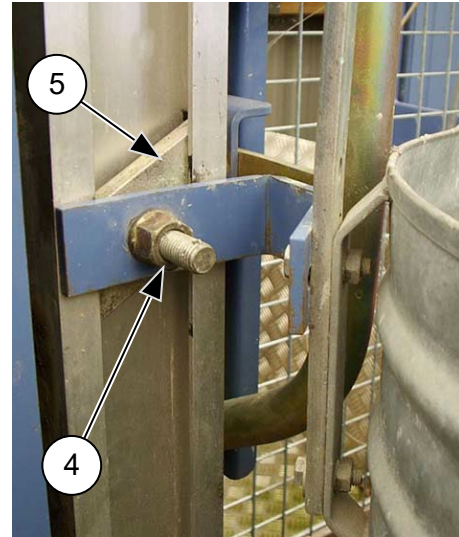


Abb. 12: Kabeltopf wechseln 2

7. Kabeltopf etwas hochheben und wegnehmen.
8. Kabeltopf mit benötigter Schleppleitungslänge auf das Fußteil heben und mit zwei Schrauben am Fußteil befestigen.
9. Klemmstück der Halterung in die Nut des Mastes einführen, an der Schraube verdrehen und Mutter festziehen.
10. Schleppkabelhalter in die Halterung am Schlitten stecken und mit der Ringschraube und Schraube mit Laufrolle festschrauben.
11. Kupplung der Schleppleitung (Kabelhalter) am Schaltkasten des Schlittens einstecken.
12. Stecker der Schleppleitung am Schaltkasten mit Hauptschalter einstecken.
13. Netzzuleitung am Baustromverteiler einstecken und Hauptschalter einschalten.



Bei Maschinen mit 400 V-Antrieb muss nach dem Einschalten des Hauptschalters am Schaltkasten mit Hauptschalter eine grüne Kontrolllampe aufleuchten, die die Betriebsbereitschaft anzeigt.

Wenn die Kontrolllampe nicht leuchtet: (siehe Kapitel 10 Störungen - Diagnose - Reparatur, Seite 105).

5.6 Mast verlängern

5.6.1 Verankerung des Mastes

Bei der Aufstellung des Gerätes vor einem Gerüst muss die Verankerung am Gebäude erfolgen.



Die Verankerung kann auch direkt am Gerüst erfolgen, wenn dieses entsprechend der zusätzlichen Belastung (siehe Verankerungskräfte) nachgewiesen ist.

Der Aufbau und die Verankerung der Mastteile erfolgt grundsätzlich von der Bühne und Gerüst aus. Bei Montage ohne Gerüst, erfolgt die Verankerung am Gebäude vom Montagesteg aus.

- Erste Verankerung in ca. 2-3 m Höhe setzen (beim Gerüst unter den Belagboden).
- Masthalterung mit dem Klemmstück in der Nut des Mastes einführen, verdrehen und mit der Mutter festziehen.



Der Grundmast kann bis max. 2 m Höhe verankert werden. Bei höheren Verankerungspunkten muss ein Mastteil auf den Grundmast montiert werden.

Sollte eine Verankerung in einer Höhe von 2-3 m nicht möglich sein, muss das Fußteil gegen Verschieben gesichert werden (z.B. mit Erdnägeln oder verdübeln). Der weitere Aufbau bis zur 1. Masthalterung in max. 4 m Höhe muss vom Gerüst aus erfolgen.

Verankerung an einer Wand

1. Befestigungsrohr (1) an den beiden Gerüstkupplungen der Masthalterung (2) einklemmen und zur Wand führen.

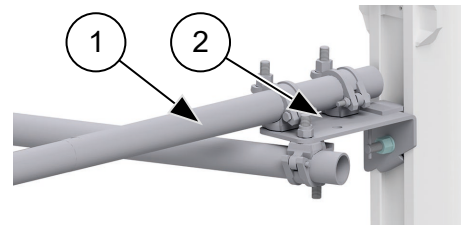


Abb. 13: Verankerung an der Wand 1

2. An der Wand das Befestigungsrohr verdübeln bzw. mit durchgehenden Schrauben verschrauben.
3. Abstrebrohr (3) in bewegliche Kupplung der Masthalterung einklemmen und zur Wand führen.
 - ⓘ Den Abstand zwischen beiden Verankerungspunkten an der Wand möglichst weit wählen (mindestens 0,80 m).

Verankerungskräfte (siehe Kapitel 5.3.1 Verankerungskräfte, Seite 37).

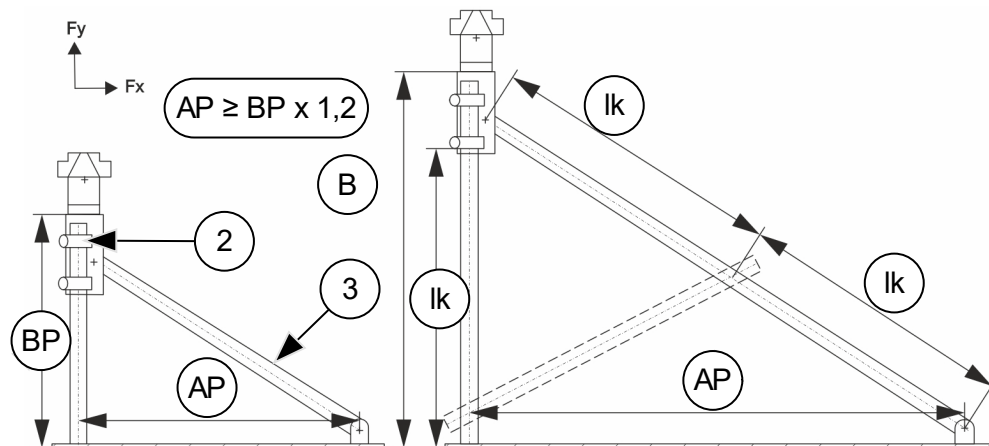


Abb. 14: Verankerung an der Wand 2

AP min. 0,82 m

BP 0,68 m



Bei einer freien Verankerungslänge von l_k über 4,0 m müssen Querverstrebungen eingezogen werden.

Verankerung an einem Gerüst

Rohrabmessungen: Ø 48,3 x 3,2 mm St 37, Länge je nach Gerüstbreite

- Befestigungsrohr (1) in die beiden starren Kupplungen der Masthalterung (2) einklemmen, am Gerüst wird das Rohr durch zwei Gerüstkupplungen befestigt.
- Das Abstrebrohr (3) in die bewegliche Kupplung der Masthalterung einklemmen, zum Vertikalrahmen führen und dort mit einer Gerüstkupplung befestigen.

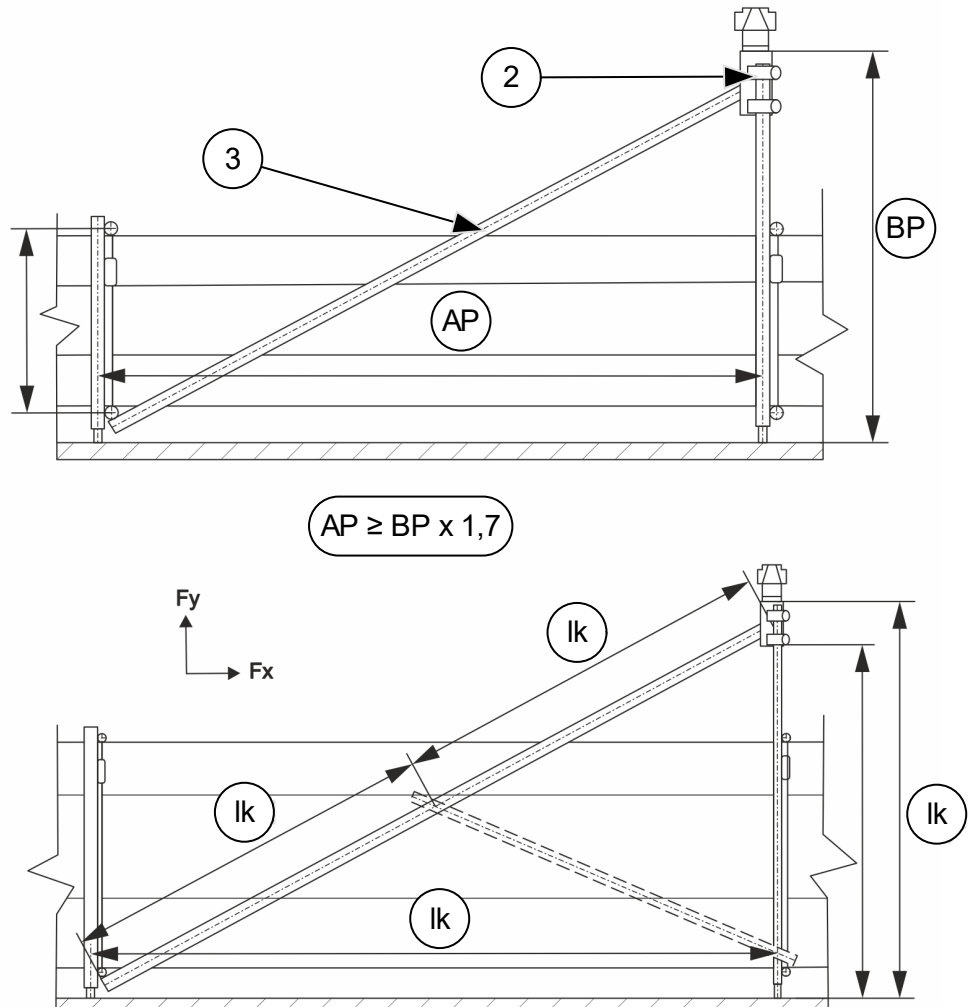


Abb. 15: Verankerung an einem Gerüst

AP 2,50 m

BP 1,38 m



Das Befestigungsrohr sowie das Abstrebrohr sind nicht im Lieferumfang enthalten.

5.6.2 Mastelemente montieren

Kontrolle vor der Mastmontage

Mit der leeren Lastbühne hochfahren (Handsteuerung) und prüfen, ob

- der Näherungsschalter am Mastende abschaltet
- die letzte (bühnenseitig) heruntergeklappte Mastbefestigungsschraube den NOT-HALT-Endschalter betätigt.



Die Monteure fahren in der Bühne hoch, die Bedienung darf nur von der Montagesteuerung aus erfolgen!

Öffnen

- Hebel (3) nach vorne drücken und Absturzsicherung (4) öffnen.

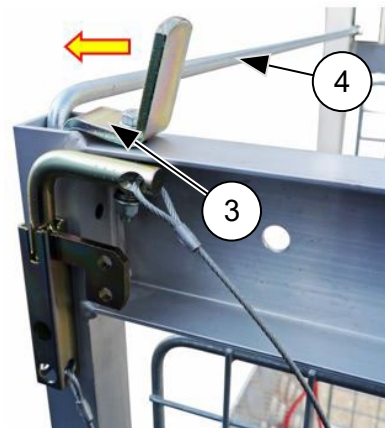


Abb. 16: Absturzsicherung öffnen

Öffnen

- Laderampe (1) am Verriegelungshaken (2) entriegeln und ablassen.
- ✓ Bühne kann beladen oder entladen werden.

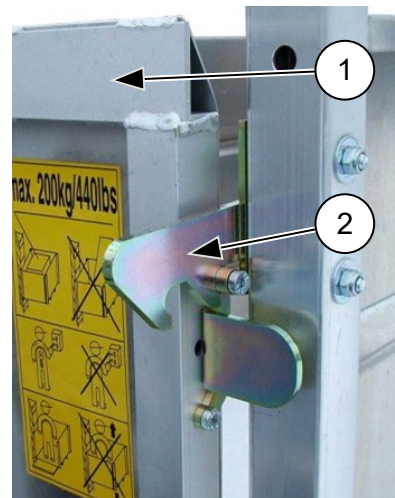


Abb. 17: Laderampe öffnen

Lastbühne beladen und wieder schließen

- Lastbühne mit Mastteilen, Teile für Masthalterung und Werkzeug beladen. (max. Tragfähigkeit beachten!)
- Rampe der Lastbühne von innen schließen.
 - Auf vollständige Verriegelung des Verriegelungshakens achten.
- Zugang der Absperrung/Bodenumwehrung schließen.



Offene Rampe oder geöffneter Montageschutz müssen geschlossen werden. Sie unterbrechen die Steuerung.

- Schlüssel in den Schlüsselschalter am Schaltkasten Schlitten (5) stecken und nach rechts (Montagestellung) drehen.

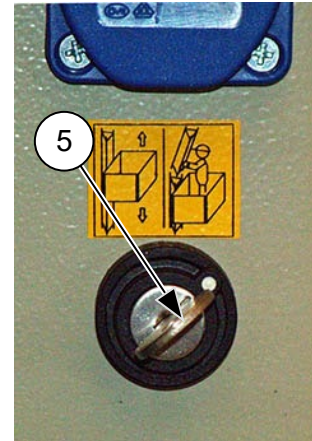


Abb. 18: Schlüsselschalter in Montagestellung drehen

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr

- Vor dem Hochfahren der Bühne prüfen, ob die Grundeinheit sicher steht.
- Während der Fahrt nicht über die Seitenwände der Bühne hinauslehnen.

- **AUF**-Taste (6) [Montagesteuerung] drücken und in der Lastbühne hochfahren, bis der verstellbare Näherungsschalter den Aufzug stoppt. Dann AUF-Taste loslassen.

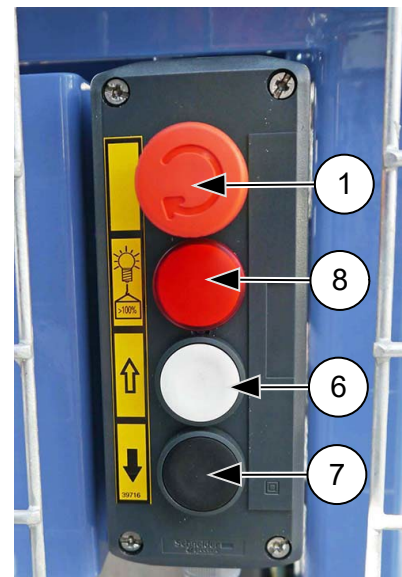


Abb. 19: Montagesteuerung

- Montageschutzblech (8) oben aushängen, über die Montagesteuerung absenken und in untere Laschen einhängen.



Abb. 20: Montageschutz öffnen

- Erstes Mastelement (10) von Hand auf Grundmast (9) aufsetzen.
- Drei Augenschrauben (11A) hochklappen und festziehen.
 - ⓘ Anzugsmoment ca. **90 Nm**

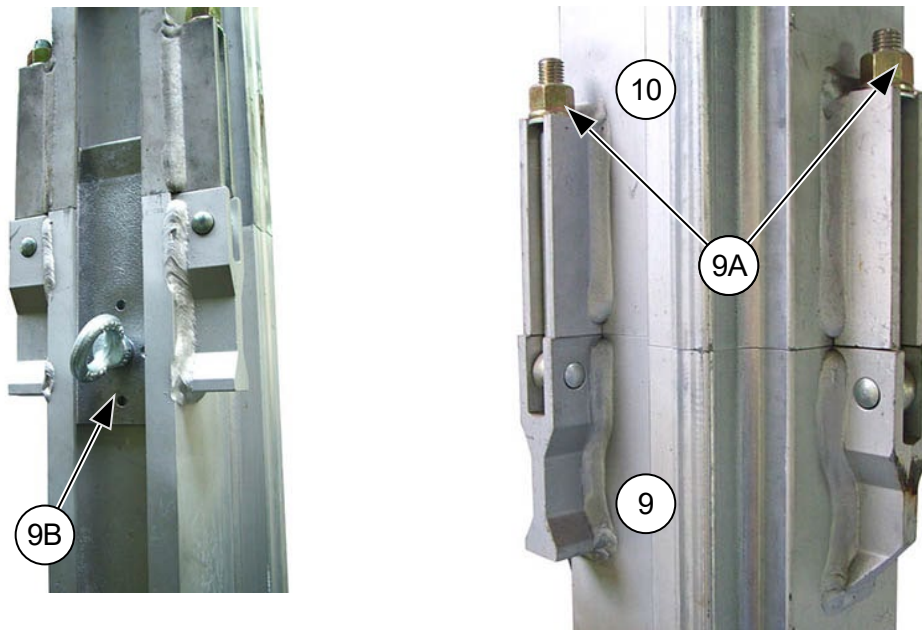


Abb. 21: Erstes Mastsegment auf den Grundmast setzen



Die verstellbare Verbindungslasche (9B) des Grundmastes muss nach oben geschoben und mit der Ringschraube befestigt sein.

- Montageschutzblech (8) nach oben schieben und einhängen.
- **AUF**-Taste drücken und hochfahren, bis der Näherungsschalter die Lastbühne stoppt.
- Montageschutzblech oben aushängen und über die Montagesteuerung absenken.
- Zweites Mastelement wie vorher beschrieben von Hand auf den Mast aufsetzen und verschrauben.



Beim Mastaufbau darf der überkragende Mast max. 3 m (mit max. 300 kg Gewicht) über der letzten Masthalterung hinaus befahren werden! (Oberkante Schlitten bis Mastbefestigung)

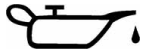
Vertikale Abstände einhalten. Mastverankerungen max. 4 m. / Schleppkabelführungen ca. 8/4 m.

Kabellänge des Schleppkabels kontrollieren!

- Zum Montieren der Mastverankerungen soweit hochfahren, dass diese bequem montiert werden können.
- Zweite Masthalterung wie vorher beschrieben in Höhe von ca. 4 m montieren.
- Montageschutz nach oben schieben und einhängen.
- **AUF**-Taste drücken und hochfahren, bis der Näherungsschalter die Lastbühne stoppt.
- Weitere Mastsegmente wie vorher beschrieben montieren.

- Weitere Mastverankerungen wie vorher beschrieben installieren.
- Schleppkabelführungen in Abständen von ca. 8 m montieren (siehe Kapitel 5.6.3 Schleppkabelführungen, Seite 53).
- Den Aufzug bis zur gewünschten Höhe (max. 50 m mit 230V-Antrieb bzw. 100 m mit 400V-Antrieb) aufbauen.

⚠ VORSICHT



Erhöhter Verschleiß

Um Vorschädigungen an der Zahnstange zu vermeiden, müssen die Zahnstangen

- zur Erstschmierung,
- bei neuen Mastsegmenten oder
- höheren Aufbauten

auch während des Aufbaues geschmiert werden.

Zahnstangen manuell schmieren / nachschmieren.

5.6.3 Schleppkabelführungen

Es ist erforderlich Schleppkabelführungen einzubauen, um sicherzustellen, dass das Schleppkabel störungsfrei in den Kabeltopf einläuft.

Schleppkabelführungen müssen in Abhängigkeit von den zu erwartenden Windgeschwindigkeiten montiert werden. Je windempfindlicher der Standort des Aufzuges ist, desto kürzer müssen die Abstände der Schleppkabelführungen sein.

Montage

- Kabelführungen (1) an das Befestigungsrohr (2) der Mastverankerung montieren.

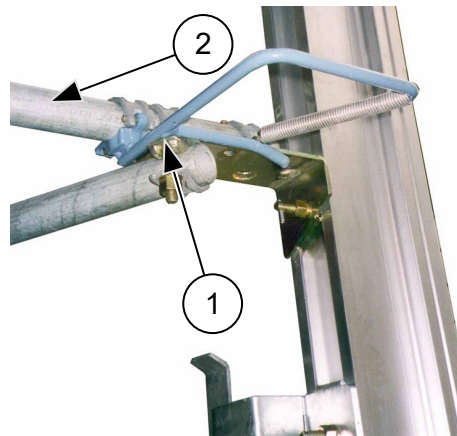


Abb. 22: Schleppkabelführung montieren



Empfohlener Abstand zueinander: max. 8 m.

5.7 Halteschienen

5.7.1 NOT-END Halteschiene

Als obersten Haltepunkt, bevor das Antriebsritzel die Zahnstange verlässt, ist eine **NOT-END Halteschiene** zu montieren.

Montage

Die Endschalterfahne muss zur Motorseite zeigen.

- Die Halteschiene in die Nut des Mastes einführen, am Stift (2) verdrehen und mit der Mutter festziehen.

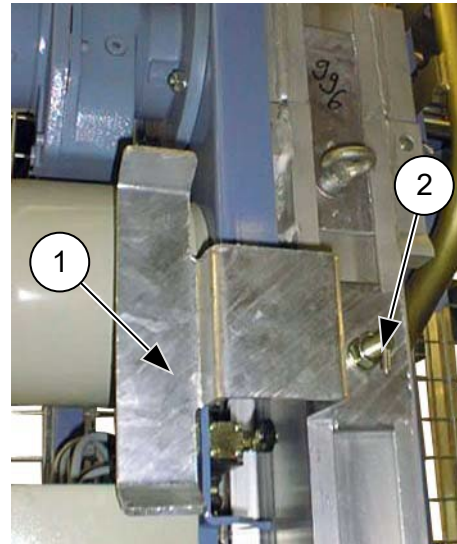


Abb. 23: Montage NOT-END Halteschiene



Die Halteschiene ist stufenlos verstellbar.

Die Halteschiene kann zusätzlich auch unterhalb des Schlittens eingebaut werden, um z.B. den unteren Haltepunkt auf LKW-Verladung einzustellen.

An dieser Halteschiene wird der Aufzug durch den AUF- bzw. AB-Endschalter gestoppt.

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch Mastbruch und Absturz der Lastbühne!

- Der **Mast** darf im **Betrieb nur max. 3 m** über den obersten Verankerungspunkt hinaus befahren werden.
- Die Halteschiene des NOT-Endschalters muss dementsprechend tief gesetzt werden!
- **Abstand der Halteschiene zum Mastende > einen Meter.**

5.7.2 ETAGEN Halteschiene

An jeder Haltestelle kann eine **ETAGEN Halteschiene** gesetzt werden, sodass die Bühne auf gleichem Niveau der Etagensicherungstür stoppt.

Montage

Die Endschalterfahne muss zur Motorseite zeigen.

- Die ETAGEN-Halteschiene in die Nut des Mastes einführen und **auf 0,60 m**, vom Etagenboden zur Halteschiene einstellen.
- Stift (2) verdrehen und mit der Mutter festziehen.

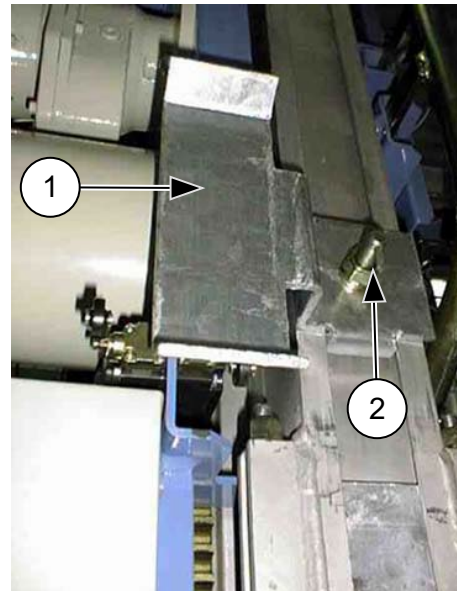


Abb. 24: Montage ETAGEN-Halteschiene



Die Halteschiene ist stufenlos verstellbar.

5.8 Besonderheiten beim Einsatz als Gerüstmontageaufzug

Der Überfahrerschutz (Näherungsschalter) schaltet während der Montage die Auffahrt ab.

Er kann geringfügig in der Höhe verstellt werden, um Übereinstimmung zwischen Gerüstebene und Lastbühnenboden zu erreichen.

Da die Gerüsthöhen und die Mastelemente immer um 2,0 m springen, braucht der Näherungsschalter (1) für die weitere Montage nicht mehr verstellt werden.

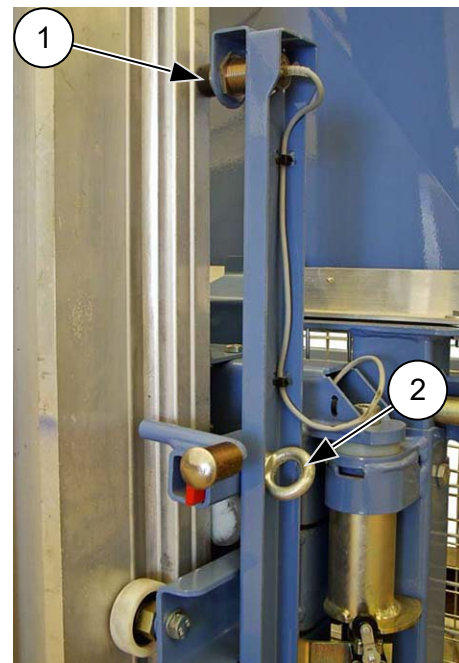


Abb. 25: Näherungsschalter am Überfahrerschutz

Nach den Gerüstbauarbeiten wird die Grundeinheit beim Einsatz als Gerüstbauaufzug nicht mehr benötigt.

Deshalb kann die Grundeinheit mit Grundmast abgebaut und zum Aufbau an einer anderen Baustelle zum Gerüstaufbau montiert werden.

Die Mastteile über der Grundeinheit können an der ersten Baustelle verbleiben, bis das Gerüst wieder abgebaut wird.

Dazu sind folgende Arbeitsschritte nötig:

1. Lastbühne bis zum AB- Endschalter nach unten fahren.
2. Netzstecker ausstecken und Netzkabel verstauen.
3. Erdnägel aus dem Fußteil entfernen.
4. Mastverankerung am Grundmast demontieren.

5. An der Stoßstelle zwischen Fußteil mit Grundmast (2) und dem ersten aufgesetzten Mastteil (3) die Ringschraube (4) lösen und Verbindungslasche (5) nach unten schieben.
6. Die drei Augenschrauben (6) lösen und abklappen.

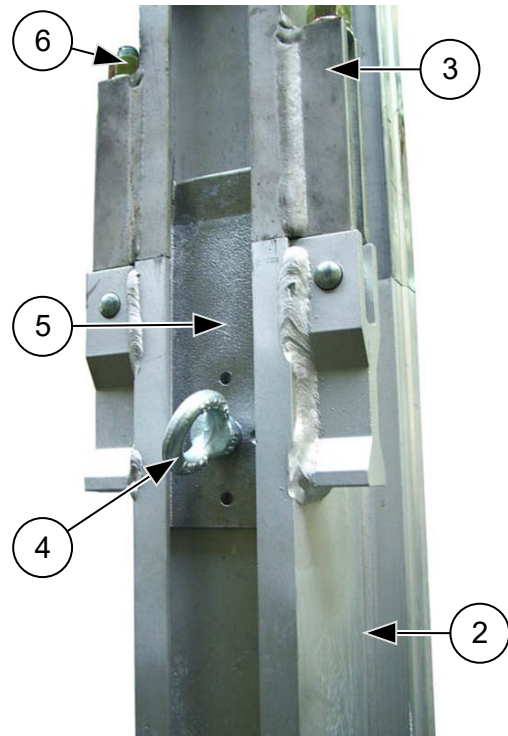


Abb. 26: Einsatz als Gerüstmontageaufzug

7. Mast an der untersten Masthalterung mit Schalungsstütze abstützen.
 - ① Schalungsstütze so nahe wie möglich am Mast anbringen.
8. Grundeinheit nach vorne ziehen und abtransportieren.

5.9 Sicherung der Lade- und Entladestellen

An **allen** Lade- und Entladestellen, an denen die Gefahr eines Absturzes aus mehr als 2 m Höhe besteht, müssen Absturzsicherungen angebracht werden, die ein Abstürzen von Personen verhindern.

Etagensicherungstüren schützen Personen vor einem Absturz an der Haltestelle, wenn sich die Lastbühne nicht an der Haltestelle befindet.

Etagensicherungstüren müssen einen sicheren Übergang zur Lastbühne gewährleisten.



Die Montage ist in der jeweiligen Montageanleitung der Etagensicherungstür beschrieben.

5.10 Kontrolle nach der Montage und vor jeder Inbetriebnahme



Den GEDA 300 Z nach nationalen Regeln, nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach jeder Montage auf einer neuen Baustelle oder an einem neuen Standort prüfen.

Kontrollieren, dass

- die vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten und Prüfungen ausgeführt wurden.
- die Zahnstange ausreichend gefettet ist.
- keine Ölleckage an dem Getriebemotor vorhanden ist.
- das Zuleitungskabel ausreichenden Querschnitt hat.
- die Motordrehrichtung mit der **AUF** bzw. **AB**-Tasten der Steuerstellen übereinstimmt und die **NOT-HALT**-Tasten die Fahrbewegung unterbricht.
- alle Schutzabdeckungen und Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind.
- die Schleppkabellänge für die Aufbauhöhe ausreicht.
- alle Anschlüsse ordnungsgemäß verbunden sind.
- sich keine Werkzeuge oder sonstige Teile in oder auf der Maschine befinden.
- sich keine Werkzeuge oder sonstige Teile im Fahrweg der Maschine befinden.
- Alle Warn- und Hinweisschilder vorhanden, gut sichtbar und leserlich sind (siehe Anhang in der Wartungsanleitung)
- Schleppkabel, Netzzuleitung und Steuerleitungen dürfen keine Beschädigungen aufweisen.
- alle erforderlichen Mastanbindungen und Masthalterungen sorgfältig bauseits und am Mast montiert sind.
- alle Mastverbindungsschrauben angezogen sind (90 Nm).
- alle erforderlichen Schleppkabelführungen sorgfältig montiert und ausgerichtet sind.
- die Halteschiene für den AUF-Endschalter an der obersten Haltestelle die Auffahrt unterbricht.
- der Gefahrenbereich an der unteren Ladestelle mit Ausnahme des Zugangs zum Lastaufnahmemittel abgesperrt ist.
- prüfen ob die Handsteuerung (Bodensteuerung) und (wenn vorhanden) das Elektromodul an der Etagensicherungstür richtig funktionieren.
- Funktion der Fangvorrichtung durch eine Fangprobe mit leerer Bühne testen. (siehe Kapitel 9.6.2 Prüfen der Fangvorrichtung, Seite 101)
- Schlüssel zur Montagesteuerung abgezogen ist.

6 Betrieb

Der 300 Z darf nur von einer vom Unternehmer bestimmten und befähigten Person bedient werden. Diese Person muss mit der Betriebsanleitung vertraut sein, über ausreichende Erfahrung verfügen und über die bestehenden Gefahren im Umgang mit Hebezeugen unterrichtet sein.

(siehe Kapitel 1.7 Bestimmungsgemäße Verwendung, Seite 16)

6.1 Sicherheit im Betrieb



Die Personenbeförderung ist verboten!

Das Mitfahren in der Bühne ist nur zum Durchführen von Montage- und Wartungsarbeiten erlaubt.

- Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2 Allgemeine Sicherheitsinformationen, Seite 18) sind ebenfalls zu beachten.
- Lastbühne möglichst mittig beladen, Tragfähigkeit der Maschine beachten.
 - Die Lastbühne ist stets so zu beladen, dass Lade- und Entladezugänge frei bleiben.
 - Ladung ist auf der Lastbühne sicher zu platzieren.
 - Material, das zum Verrutschen neigt oder höher ist als die Lastbühne bzw. umfallen könnte, muss gesichert werden (Denken Sie auch an plötzlich aufkommende Winde).
 - Sperrige Teile nicht seitlich über die Lastbühne hinausragend transportieren.
- Nicht unter der Lastbühne aufhalten oder arbeiten!
- Keine Gegenstände unter die Lastbühne legen.
 - Material in einem Sicherheitsabstand von min. 50 cm (20") von beweglichen Teilen der Maschine lagern.
- Etagensicherungstüren dürfen nur bei geschwenkter Lastbühne und mit dem daran befestigten Schlüssel entriegelt und geöffnet werden.
- Bleibt die beladene Bühne während des Betriebes durch eine Störung stehen, ist die Bedienperson verpflichtet die Last zu bergen.
 - Niemals eine beladene Lastbühne unbeaufsichtigt stehen lassen!
- Die Bedienung des Materialaufzuges hat außerhalb des Gefahrenbereichs zu erfolgen.
- Die Bedienperson muss die Lastbühne immer beobachten können.
- Der Betrieb ist einzustellen bei:
 - Temperaturen unter -20°C bzw. über +40°C.
 - Schäden oder sonstigen Störungen.
 - fehlender wiederkehrende Prüfung/Zwischenprüfungen, (siehe Kapitel 9.3 Prüfungen, Seite 88)
 - Windgeschwindigkeiten über 72 km/h (20 m/sec.) (Windstärke 7-8 nach Beaufort-Skala)

6.2 Inbetriebnahme

- 1 Hauptschalter
- 2 Kontrollleuchte Betriebsbereit

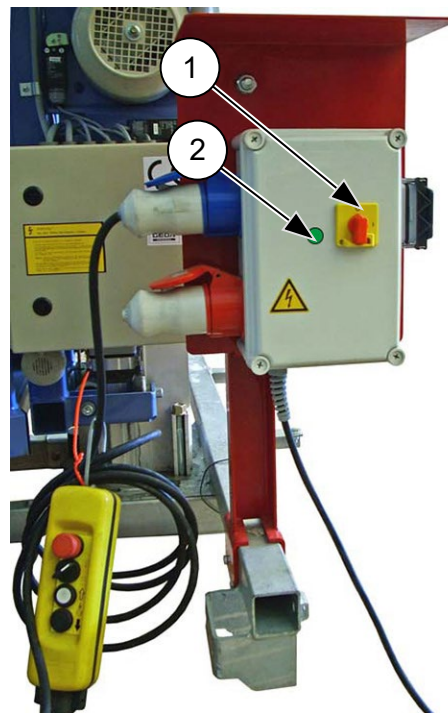


Abb. 27: Schaltkasten Bodenstation

- Hauptschalter auf Stellung „I“ [ON] drehen.

Betriebssteuerungen aktivieren

- Den Schlüsselschalter (5) an der Montagesteuerung nach links [Stellung Betrieb] schalten und Schlüssel abziehen.
- ✓ Die Bodensteuerung/Handsteuerung und falls vorhanden die Elektromodule an den Etagensicherungstüren sind aktiviert.

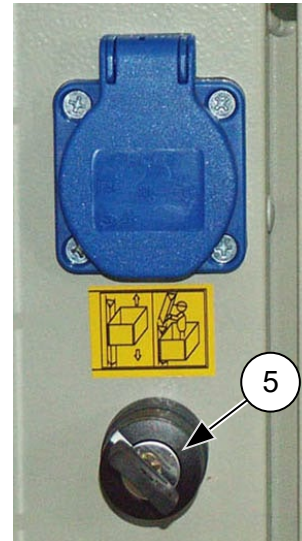


Abb. 28: Betriebssteuerungen aktivieren



Um falsche Bedienung während des Betriebs zu vermeiden, muss der Schlüssel abgezogen werden.

6.2.1 Sicherheitskontrolle vor Arbeitsbeginn

Probefahrt mit **leerer** Bühne durchführen und kontrollieren, ob der gesamte Fahrweg der Bühne frei ist.

Die Bühne muss sofort stoppen, wenn

- ein **NOT-HALT**-Knopf gedrückt wird.
- der **AUF**-Endschalter angefahren wird.
- der **AB**-Endschalter angefahren wird.
- der **NOT**-Endschalter angefahren wird.
- wenn der Schlitten das Mastende erreicht hat.
- die AUS-Taste am Elektromodul der Etagensicherungstür (falls vorhanden) gedrückt wird.

Die Bühne darf nicht losfahren, wenn

- sie überladen ist (rote Kontrollleuchte leuchtet).
- die Rampe geöffnet ist.
- die Lastbühne zum Be- oder Entladen zur Etagensicherungstür geschwenkt ist.
- die Fangvorrichtung ausgelöst hat.

Die Lastbühne darf nicht automatisch weiterfahren, wenn

- der Wahlschalter an der Handsteuerung auf "I" (Hand) steht.
- sich die Lastbühne in Bodennähe befindet (ca. 2 m) unabhängig von der Stellung des Wahlschalters.

Funktionstest des Warntons

- Die Lastbühne muss in Bodennähe (ca.2 m) ein Warnton in beide Fahrrichtungen aussenden.



In Bodennähe (ca. 2 m) darf die als Materialaufzug betriebene Bühne nicht von der Etagensicherungstür aus bedient werden können.

6.3 Bedienung / Funktion

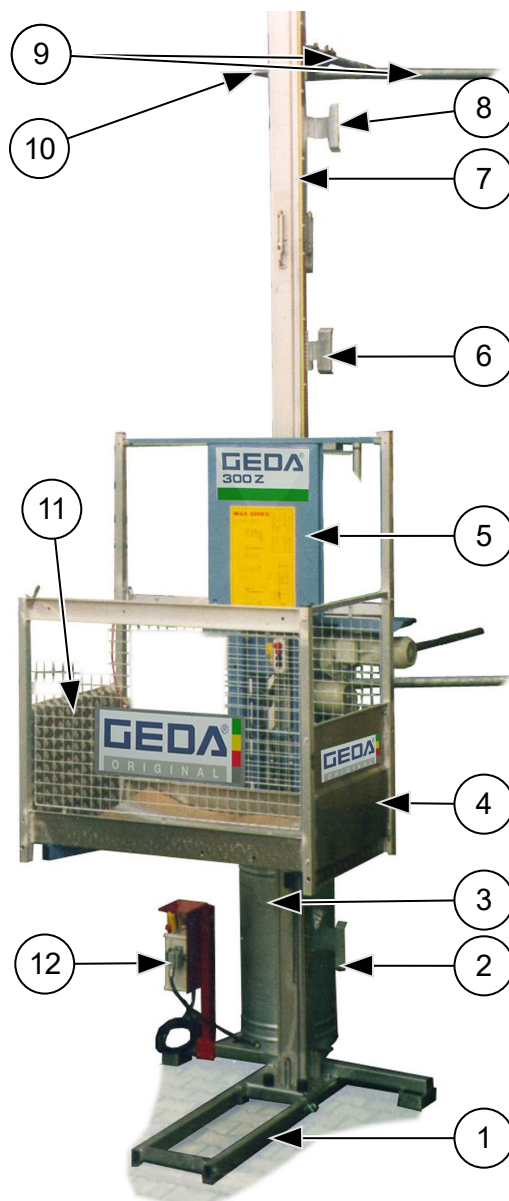


Abb. 29: Übersicht 1

- | | | | |
|---|-----------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Fußteil mit Grundmast | 7 | Mastteil 2 m (1 m) |
| 2 | AB-END-Halteschiene | 8 | AUF-END Halteschiene |
| 3 | Kabeltopf | 9 | Verankerungsrohre |
| 4 | Lastbühne | 10 | Schleppkabelführung |
| 5 | Montageschutzblech | 11 | Bühnenzugang (Rampe) |
| 6 | ETAGEN-Halteschiene | 12 | Schaltkasten mit Hauptschalter |

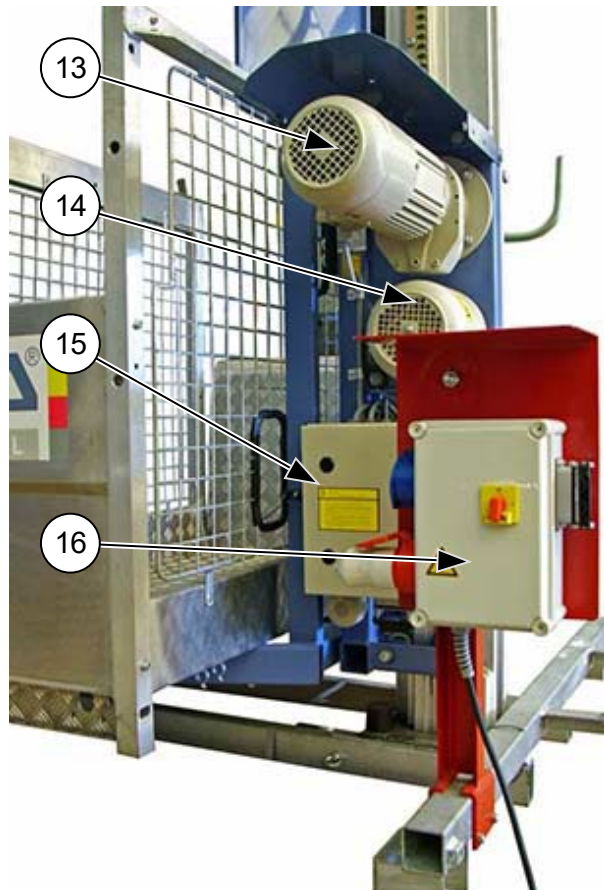


Abb. 30: Übersicht 2

13 Motor

14 Fangvorrichtung

15 Schaltkasten am Schlitten

16 Schaltkasten mit Hauptschalter

6.3.1 Funktionsbeschreibung

- Die Grundeinheit kann mit 0,7 m, 1,0 m und 2,0 m langen Mastsegmenten bis zu einer max. Aufbauhöhe von 50 m (230 V) / 100 m (400 V) verlängert werden.
- Nach dem Einschalten des Hauptschalters zeigt die grüne Kontrollleuchte am Schaltkasten der Bodenstation die Betriebsbereitschaft an.
- Die Bedienung erfolgt mit der Bodensteuerung außerhalb des Gefahrenbereiches aus- oder oberhalb des unteren Sicherheitsbereichs von den Elektromodulen der Etagensicherungstüren aus.
Die Bodensteuerung ist eine bewegliche Handsteuerung, die am Schaltkasten des Fußteils eingesteckt wird.
Zur Montage muss die Handsteuerung mit einer speziellen Verlängerungsleitung für diese Handsteuerung erweitert werden.
- Der Fahrweg der Lastbühne wird nach unten durch einen **AB**-Endschalter und nach oben durch einen **AUF**-Endschalter begrenzt. Bei einem fehlerhaften Überfahren dieser Endschalter unterbricht der **NOT-END**-Endschalter den **NOT-HALT**-Sicherheitskreis.
- Die Bühnenöffnungen (Rampe und Montageschutz) sind elektrisch überwacht und unterbrechen beim Öffnen den Sicherheitskreis, sodass die Lastbühne sofort stoppt bzw. nicht losfährt.
- Die Maschine ist mit einer Überlasteinrichtung ausgestattet. Diese schaltet bei Überschreitung der Tragfähigkeit die Fahrbewegung in beiden Richtungen ab, die rote Kontrollleuchte am Schaltkasten des Schlittens leuchtet und ein Warnton ertönt.
- Die Hubgeschwindigkeit der Lastbühne beträgt ca. 20 m/min. (230 V) / 30 m/min. (400 V).
- Mit dem Schlüsselschalter am Schaltkasten Schlitten wird von der Montagesteuerung in der Bühne (Schlüssel bleibt eingesteckt) auf Außensteuerung (Schlüssel abgezogen) umgeschaltet.
- Die geschwenkte Bühne unterbricht den Sicherheitskreis. Ein Losfahren mit geschwenkter Bühne ist nicht möglich.
- Die untersten 2 m sind besonders abgesichert.
 - Eine Fahrt ist nur in Totmannsteuerung möglich.
 - Ein Warnton wird in der **AUF- und AB- Richtung** ausgesendet.
 - In diesem Bereich kann von der Etagensteuerung aus nicht gefahren werden.
- Eine Automatikfahrt oberhalb des 2 m-Sicherheitsbereichs ist möglich.
- Zur vollständigen Montage des Bauaufzuges gehören auch die Sicherheitseinrichtungen für die Be- und Entladestellen. (siehe Kapitel 5.9 Sicherung der Lade- und Entladestellen, Seite 57)
- Der Gefahrenbereich mit Ausnahme des Zugangs zur Lastbühne muss abgesperrt und gekennzeichnet werden.

Verwendung als Gerüstmontageaufzug

Ein besonderer Einsatz ist die Gerüstmontage mit diesem Aufzug, hier wird abwechselnd das Gerüst und der Aufzug montiert (Aufzug und Gerüst befinden sich im Montagezustand).

- Die Bedienung erfolgt mit einer beweglichen Bodensteuerung oder während der Montage nur über die Montagesteuerung in der Bühne.
- Nach Abschluss der Gerüstarbeiten ist der Aufzug abzubauen oder für den weiteren Betrieb auszurüsten (Etagensicherungstüren montieren).

6.3.2 Bühnenzugang Rampe

Öffnen

- Laderampe (1) am Verriegelungshaken (2) entriegeln und ablassen.
 - ✓ Bühne kann beladen oder entladen werden.

Schließen

- Laderampe hoch schwenken und gegen die Lastbühne drücken, bis der Verriegelungshaken zweimal einrastet.

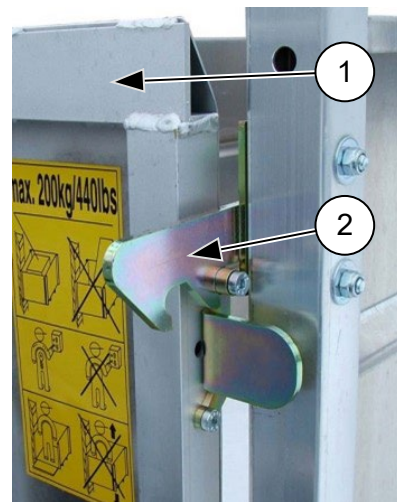





Abb. 31: Laderampe öffnen/schließen

6.3.3 Sicherung der untersten Haltestelle (Bodenstation)

Die unterste Haltestelle muss gegen unbefugten Zutritt gesichert und gekennzeichnet werden.

⚠ GEFAHR	
	<p>Lebensgefahr durch abwärts fahrende Lastbühne</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Während des Betriebes niemals innerhalb der Absperrung aufhalten. ➤ Bei Arbeiten innerhalb der Absperrung den Hauptschalter ausschalten und gegen Einschalten sichern. Ggf. Lastbühne sichern [Mastklammer...].
⚠ WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr durch Kollision mit Gegenständen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Bedienperson muss immer kontrollieren, ob der Fahrweg und der Bereich unter der Lastbühne frei ist!
⚠ WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Abstand der Absperrung und zu bewegten Aufzugsteilen muss mindestens 0,5 m und maximal 2,0 m betragen.

6.3.3.1 Absperrung



Die Bodenstation kann durch eine Absperrung [z. B. rot/weiße Kette] gesichert werden!

Höhe = ca. 1,10 m

Abstand zu bewegten Aufzugsteilen = min. 0,5 m / max. 2,0 m

6.3.4 Steuerungen für Normalbetrieb

6.3.4.1 Bodensteuerung / Handsteuerung

Mit der Bodensteuerung kann die Bühne aus höhergelegenen Haltestellen bis zur Bodenstation geholt bzw. zu einer Etage hochgefahren werden.



Die Lastbühne muss zum Schlitten geschwenkt und eingerastet sein. Die Rampe muss geschlossen und das Montageschutzblech muss oben eingehängt sein.

Wahlschalter (13) auf Stellung "I" (Totmannsteuerung/HAND)

Bodensteuerung / Handsteuerung

- 1 NOT-Halt-Taste
- 3 AUF-Taste
- 4 AB-Taste
- 1 Wahlschalter HAND (I) - AUTOMATIK (II)
- 3

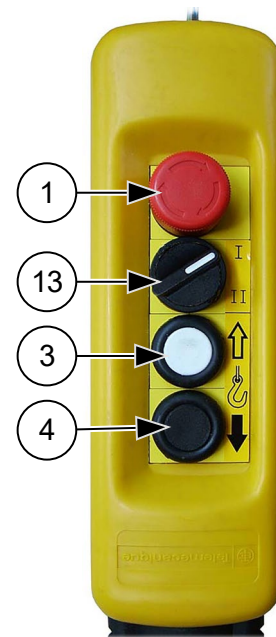


Abb. 32:
Bodensteuerung/Handsteuerung
(Stellung I)

AUF-Fahrt

- **AUF-Taste (3)** drücken und gedrückt halten.
 - ✓ Die Lastbühne fährt nur, solange die **AUF-Taste (3)** gedrückt wird. Die Lastbühne überfährt die **ETAGEN Haltschiene** und stoppt durch den **AUF-Endschalter**.

AB-Fahrt

- **AB-Taste (4)** drücken und gedrückt halten.
 - ✓ Die Lastbühne fährt nur, solange die **AB-Taste (4)** gedrückt wird und stoppt am **AB-Endschalter**

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch abwärts fahrende Bühne

- Vergewissern Sie sich, dass der Fahrweg nach unten frei ist.
- Erst danach darf die Fahrt nach unten fortgesetzt werden.

Wahlschalter (13) auf Stellung "II" (Automatikfahrt)**AUF-Fahrt**

- **AUF**-Taste (3) drücken und gedrückt halten.
 - Die Bühne fährt im unteren Sicherheitsbereich nur, solange die **AUF**-Taste (3) gedrückt wird.
- Nach Überschreiten dieses Sicherheitsbereiches die **AUF**-Taste (3) loslassen.
 - ✓ Die Bühne fährt automatisch bis zur nächsten Etage weiter und stoppt dort.
- Bei durchgehender Fahrt zur zweiten Etage die **AUF**-Taste (3) solange gedrückt halten, bis die Etagen Halteschiene der ersten Etage überfahren ist.

AB-Fahrt

- **AB**-Taste (4) drücken und loslassen.
 - Die Bühne fährt nach unten und stoppt vor dem unteren Sicherheitsbereich.

⚠ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch abwärts fahrende Bühne**

- Vergewissern Sie sich, dass der Fahrweg nach unten frei ist.
- Erst danach darf die Fahrt nach unten fortgesetzt werden.

- **AB**-Taste (4) gedrückt halten bzw. erneut drücken.
 - ✓ Die Lastbühne fährt los und stoppt am **AB**-Endschalter.

6.3.5 Montagesteuerung / Wartungssteuerung



Die Lastbühne muss zum Schlitten geschwenkt und eingerastet sein. Die Rampe muss geschlossen und das Montageschutzblech muss oben eingehängt sein.

Die Bedienung zur Montage bzw. Wartung ist nur von der Lastbühne aus in Totmannsteuerung möglich. Die Lastbühne fährt nur, solange der Bedienknopf gedrückt wird.

Inbetriebnahme zur Montage/Wartung

- Hauptschalter (am Schaltkasten der Bodenstation) auf Stellung „I“ (ON) drehen.
 - Zur Bestätigung leuchtet die grüne Kontrollleuchte an diesem Schaltkasten.
- Den Schlüsselschalter (5) am Schaltkasten Schlitten in Stellung Montage schalten.
 - Der Schlüssel kann in dieser Stellung nicht abgezogen werden.

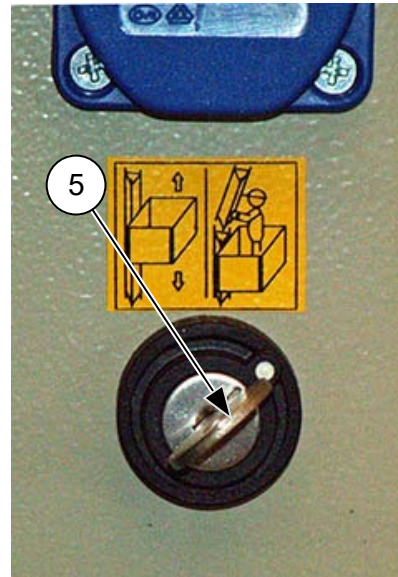


Abb. 33: Montagesteuerungen aktivieren

- ✓ Die Steuerung in der Bühne ist zur Montage bzw. Wartung aktiv.

- 1 **NOT-Halt-Taste**
- 6 **AUF-Taste**
- 7 **AB-Taste**
- 8 **Kontrolllampe** für Überlast

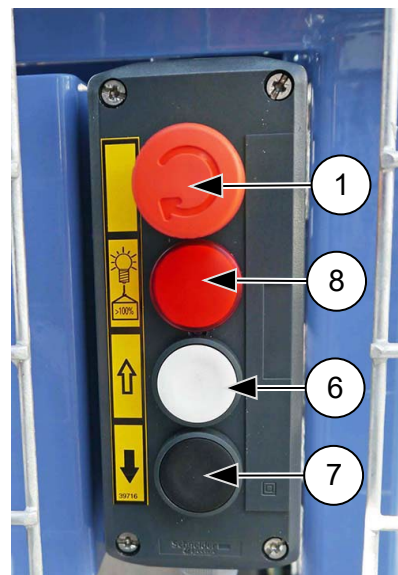


Abb. 34: Montagesteuerungen Übersicht

AUF-Fahrt

- **AUF-Taste** (6) drücken und gedrückt halten.
 - ✓ Die Lastbühne fährt nur, solange die **AUF-Taste** gedrückt wird und stoppt am Mastende durch den Überfahrerschutz.

AB-Fahrt

- **AB**-Taste (7) drücken und gedrückt halten.
 - ✓ Die Lastbühne fährt nur, solange die **AB**-Taste gedrückt wird und stoppt am **AB**-Endschalter.

⚠ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch abwärts fahrende Bühne**

- Vergewissern Sie sich, dass der Fahrweg nach unten frei ist.
- Erst danach darf die Fahrt nach unten fortgesetzt werden.

6.3.6 Lastbühne schwenken

Die Lastbühne muss zum Be- und Entladen an der Etage um 90° zum Gerüst/Gebäude geschwenkt werden.

Lastbühne ausschwenken

- Schwenkhebel (2) nach unten drücken und Lastbühne (1) zur Etagensicherungstür ausschwenken, bis der Schwenkhebel wieder einrastet.
- ✓ Lastbühne kann beladen bzw. entladen werden.

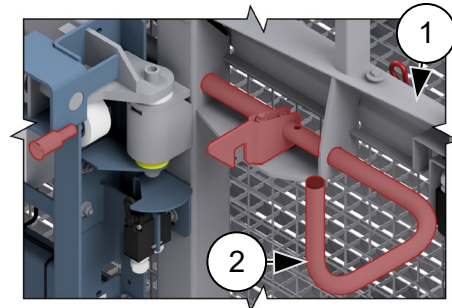


Abb. 35: Schwenkhebel

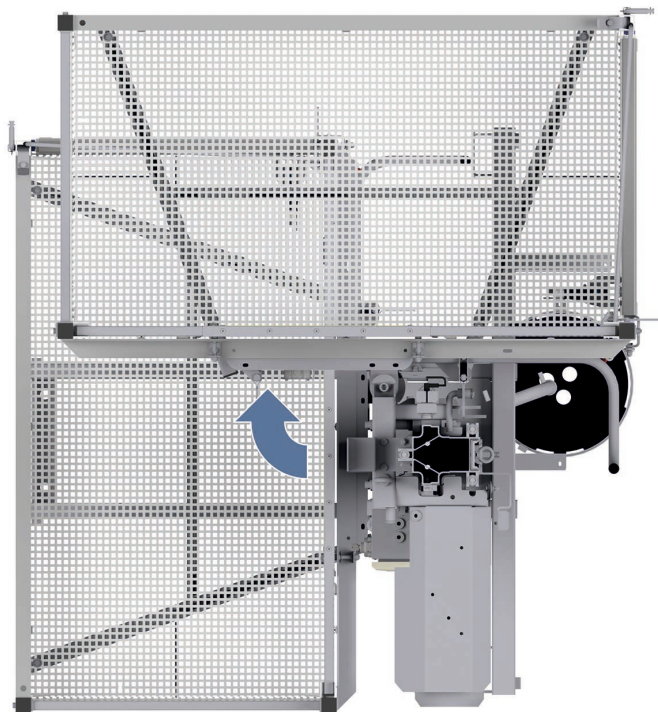


Abb. 36: Lastbühne schwenken



Bei geschwenkter Lastbühne ist die Steuerung unterbrochen!

Lastbühne einschwenken

- Schwenkhebel (2) nach oben ziehen und Lastbühne zum Schlitten zurück schwenken, bis der Schwenkhebel wieder einrastet.
- ✓ Lastbühne kann nach oben bzw. unten gefahren werden.



Die Lastbühne kann nur bei geschlossener und verriegelter Etagensicherungstür sowie abgezogenem Schlüssel zum Schlitten eingeschwenkt werden!

6.3.7 Sicherung der Lade- und Entladestellen

An **allen** Lade- und Entladestellen, an denen die Gefahr eines Absturzes aus mehr als 2 m Höhe besteht, müssen Absturzsicherungen angebracht werden, die ein Abstürzen von Personen verhindern.

Etagensicherungstüren schützen Personen vor einem Absturz an der Haltestelle, wenn sich die Lastbühne nicht an der Haltestelle befindet.

Etagensicherungstüren müssen einen sicheren Übergang zur Lastbühne gewährleisten.



Die Montage ist in der jeweiligen Montageanleitung der Etagensicherungstür beschrieben.



Die Montage und Bedienung des Elektromoduls ist in der Montageanleitung der Etagensicherungstür beschrieben.

6.3.7.1 Etagensicherungstür ECO

- Lastbühne zur Etagensicherungstür schwenken.

Etagensicherungstür öffnen

- Schlüssel (1) aus der Halterung (1A) an der Lastbühne nehmen.

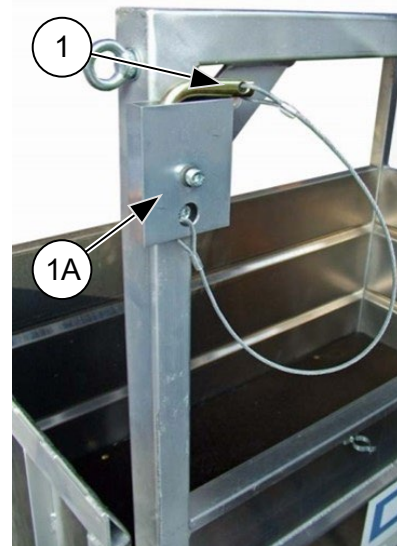


Abb. 37: Schlüssel für Etagensicherungstür

- Schlüssel (1) in die Verriegelung der Etagensicherungstür (2) stecken.

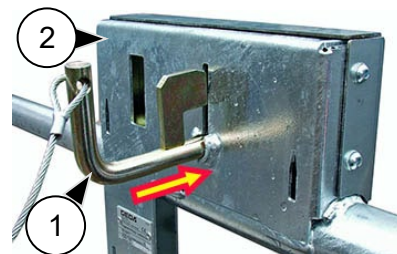


Abb. 38: Schlüssel in Verriegelung stecken

- Den Schlüssel (1) nach rechts drehen, um die Schiebetür (2A) zu entriegeln.
- Schiebetür (2A) aufschieben.

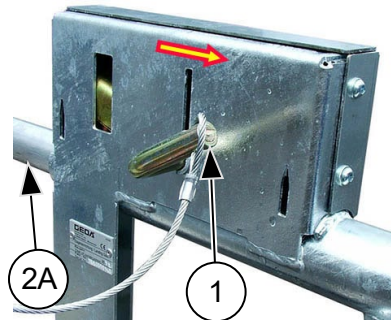


Abb. 39: Etagensicherungstür entriegeln

- Die Rampe der Lastbühne öffnen.
 - ✓ Die Lastbühne kann beladen bzw. entladen werden.



Der Schlüssel ist mit einem Drahtseil mit der Tasche an der Lastbühne verbunden, sodass nur bei abgezogenem Schlüssel die Lastbühne zum Schlitten geschwenkt werden kann. Dieser Schlüssel kann nur bei geschlossener und verriegelter Schiebetür abgezogen werden.

Das Drahtseil darf nicht verändert oder entfernt werden!

- Die Rampe der Lastbühne schließen.

Etagensicherungstür schließen

- Schiebetür (2A) zuschieben, bis sie an der Verriegelung mit Schlüssel einrastet.
- Schlüssel (1) nach links drehen, um die Schiebetür zu verriegeln.
- Schlüssel (1) aus der Verriegelung ziehen und in die Halterung (1A) an der Lastbühne stecken.
- Lastbühne einschwenken.
 - ✓ Die Lastbühne kann zur nächsten Etage oder zur Bodenstation gefahren werden.

6.3.8 Etagenmodul

Das Etagenmodul ist an Etagensicherungstüren anzubauen, wenn örtliche Bestimmungen eine elektrische Überwachung der Etagensicherungstür vorschreiben oder eine Steuerung von einer oberen Haltestelle aus benötigt wird.



Von dem Elektromodul aus kann die Lastbühne nur oberhalb des 2 m Sicherheitsbereichs gefahren werden.

- 3 **AUF**-Taste
- 4 **AB**-Taste
- 1 **HALT**-Taste (rastet nicht ein)
- 4

Zusatzrüstung:
Verlängerungskabel 20 m

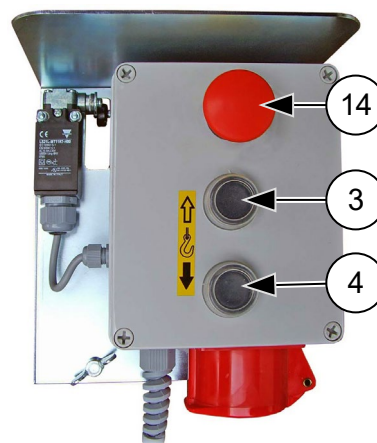


Abb. 40: Elektromodul für Etagensicherungstür



Die Bedienung ist abhängig von der Stellung des Wahlschalters der Handsteuerung (13) und identisch mit der Bedienung der Bodensteuerungen.

6.3.9 Anzeige Überlast

Der Materialaufzug ist mit einer Überlastwarneinrichtung ausgerüstet, die bei Überladung der Lastbühne ein Losfahren verhindert.

Bei überladener Lastbühne am Schaltkasten des Schlittens eine rote Kontrollleuchte (8).
Zusätzlich ertönen ein Warnton.

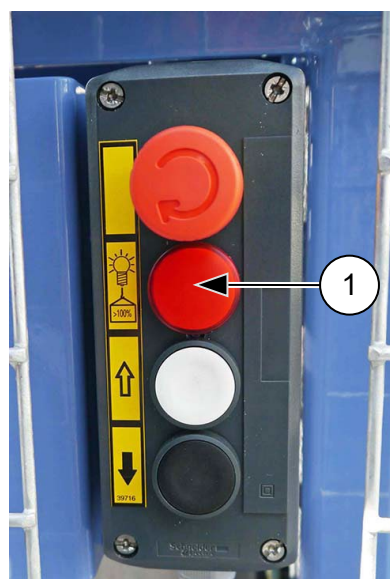


Abb. 41: Überlastanzeige

6.3.10 Stillsetzen im Notfall

In Situationen, die eine Gefahr für das Bedienpersonal oder die Maschine bedeuten, kann die Maschine durch Drücken einer NOT-HALT-Taste stillgesetzt werden.

Eine NOT-HALT-Schlagtaste befindet sich an jeder Steuerstelle.



Abb. 42: NOT-HALT-Taste



NOT-HALT-Schlagtaster sind mit einem Rastmechanismus ausgestattet und bleiben betätigt, bis sie manuell wieder entriegelt werden (roten Knopf nach rechts drehen und zurückziehen).



An den Elektromodulen der Etagensicherungstüren befindet sich eine Halt-Taste, mit der die Fahrt von jeder Etage aus gestoppt werden kann. Diese Halt-Taste rastet nicht ein, sodass eine Weiterfahrt nach dem Halt-Befehl sofort möglich ist.

6.3.11 Arbeitsunterbrechung – Arbeitsende

Maschine bei Arbeitsunterbrechung und Arbeitsende ausschalten und sichern.

- Lastbühne nach unten fahren, bis sie am AB-Endschalter stoppt.



Bei Frostgefahr Lastbühne etwas hochfahren, sodass der AB-Endschalter frei ist.

- Lastbühne entladen.
- Handsteuerung ausstecken und sichern.
- Hauptschalter ausschalten (Stellung „0“ [OFF]) und mit Vorhängeschloss sichern.
- Netzstecker ausstecken.



Abb. 43: Hauptschalter gesichert

7 Ausrüstung

7.1 Standardaufsteckrahmen zur Bühne

Ladung (z. B. Gerüstrohre), die höher ist als die Lastbühne, kann mit diesem Halter gegen Umfallen gesichert transportiert werden.

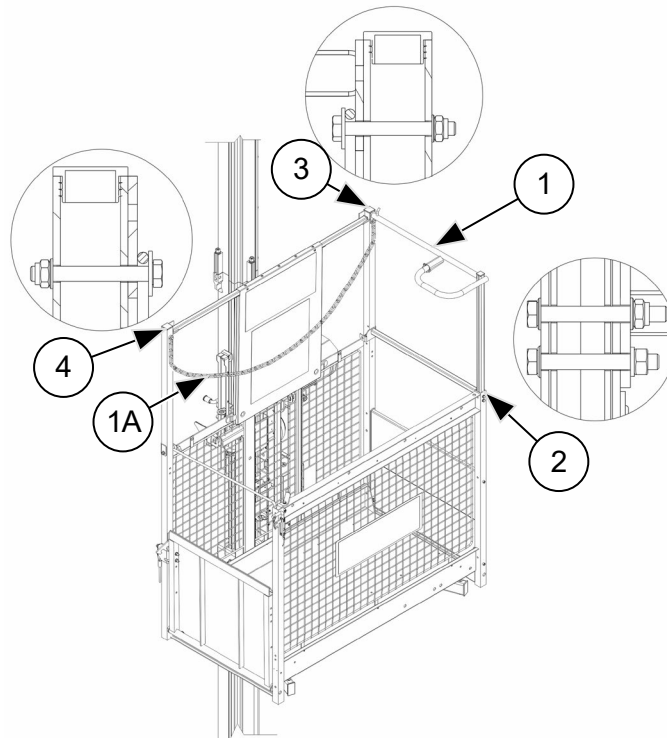


Abb. 44: Aufsteckrahmen für Gerüstteile

Benötigtes Werkzeug: 2 Ring- oder Gabelschlüssel SW 13/17.
 1 Schraubendreher

Montage

1. Kunststoffkappe am Eckholm (2) entfernen.
2. Schrauben der Querverbindungen entfernen und Aufsteckrahmen (1) in diesen Eckholm stecken.
3. Pfosten des Aufsteckrahmens mit dem vorher entfernten Schraubmaterial verschrauben.
4. Oben am Eckholm (3) den Aufsteckrahmen mit den mitgelieferten Sechskantschraube M 8 x 55, Scheibe und Mutter M8 verschrauben.
5. Kunststoffkappe am linken Eckholm (4) entfernen und Kette (1A) am mit den mitgelieferten Schraube M 8 x 25, Scheibe und Mutter M8 in vorgesehener Bohrung Ø 9 mm montieren (große Scheibe unter Sechskantschraube legen).
6. Kette zum Eckholm (4) führen und dort am Aufsteckrahmen einhängen.
7. Eckholm mit der Kunststoffkappe wieder verschließen.

7.2 Spezialaufsteckrahmen

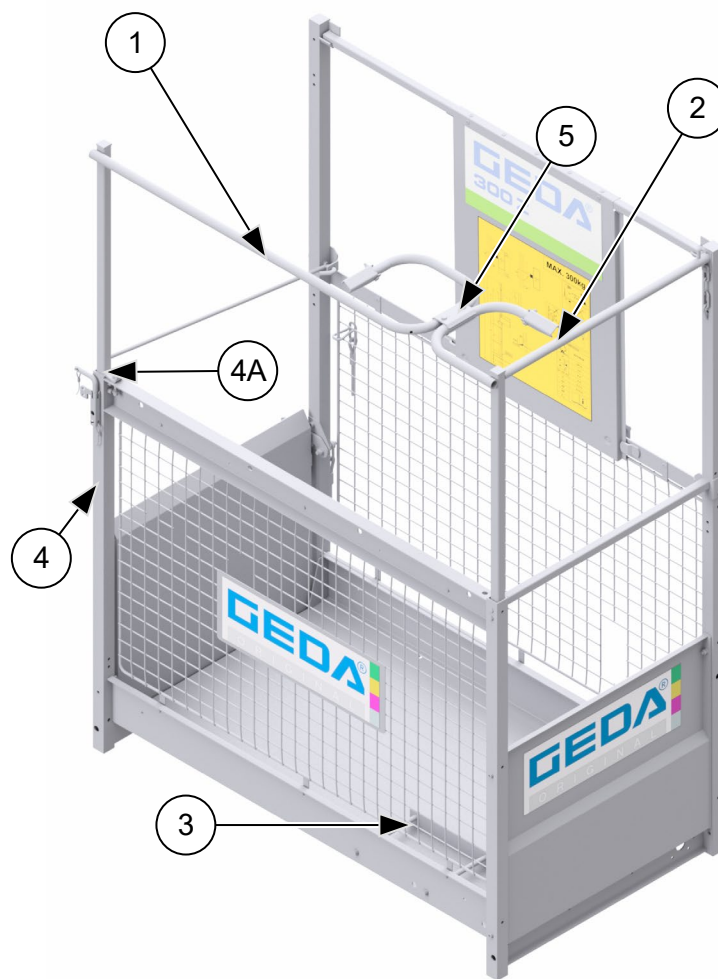


Abb. 45: Spezialaufsteckrahmen für Gerüstteile

1 / 2 Spezialaufsteckrahmen zum sicheren Transport von Gerüstteilen

3 Rohrhalter

Benötigtes Werkzeug: 2 Ring- oder Gabelschlüssel SW 13/17.
1 Schraubendreher

Benötigtes Werkzeug: 2 Ring- oder Gabelschlüssel SW 13/17.
1 Schraubendreher

Montage bei Bühne mit Rampe

1. Montage des seitlichen Aufsteckrahmens (siehe Kapitel 7.1 Standardaufsteckrahmen zur Bühne, Seite 76)

2. An dem rechten Eckholm (4) den Hebel (7) für die Absturzsicherung demontieren.

→ Schraube M 8 mit Druckfeder

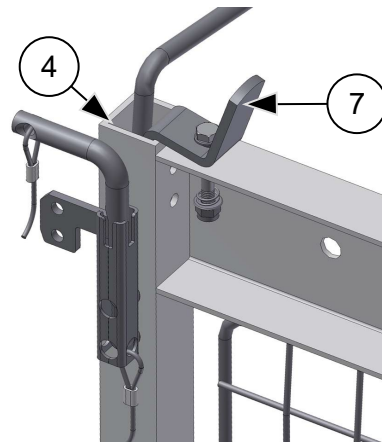


Abb. 46: Montage bei Bühne mit Rampe 1

3. Vorhandene Bohrung (falls zu klein) auf einen Durchmesser von 16 mm aufbohren.

4. Absturzsicherung (8) an der Bohrung einhängen.

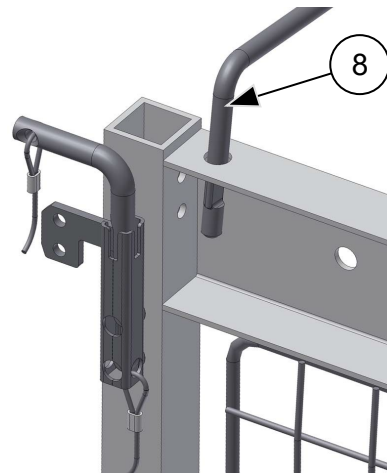


Abb. 47: Montage bei Bühne mit Rampe 2

5. Spezialaufsteckrahmen Teil (1) in vorderen Eckholm (4) einstecken und mit den zwei mitgelieferten Sechskantschrauben M 8x55, Scheiben und Muttern verschrauben (Bohrungen sind vorhanden).

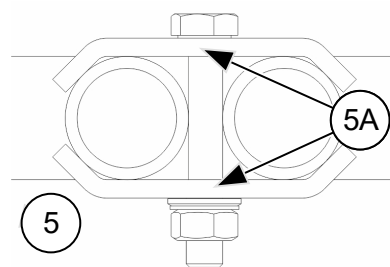


Abb. 48: Montage bei Bühne mit Rampe 3

6. Spezialaufsteckrahmen Teile (1+2) mit zwei Halbschalen (5A) und zwei Sechskantschrauben M 8x50, Scheiben und Muttern verschrauben.

Montage bei Bühne mit Tür

1. Montage des seitlichen Aufsteckrahmens (siehe Kapitel 7.1 Standardaufsteckrahmen zur Bühne, Seite 76)
2. Kunststoffkappe am Eckholm (4) entfernen.
3. Obere Türscharnierschrauben (4A) am Eckholm (4) entfernen.
4. In diesen Eckholm den Spezialaufsteckrahmen (1) einstecken, mit dem Scharnier und den beiden vorhandenen Sechskantschrauben, Scheiben und Muttern verschrauben.
5. Spezialaufsteckrahmen Teile (1+2) mit zwei Halbschalen (5A) und zwei Sechskantschrauben M 8x50, Scheiben und Muttern verschrauben.

Montage Rohrhalter

1. Beide Rundstäbe des Rohrhalters in Bohrungen \varnothing 16 mm des stirnseitigen Bodenbleches der Lastbühne einführen.
2. Winkel des Rohrhalters mit zwei Sechskantschrauben M 8x20, Scheiben und Muttern verschrauben (3A).

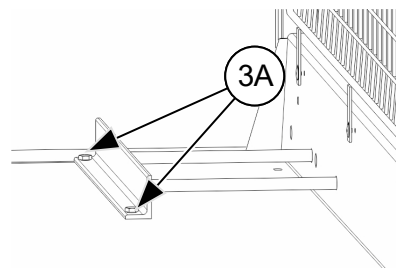


Abb. 49: Montage Rohrhalter

7.3 Überfahrerschutz

Bevor das Antriebsritzel aus der Zahnstange fährt (z.B. bei der Montage) schaltet der Näherungsschalter ab.



Der Näherungsschalter kann geringfügig in der Höhe verstellt werden, um die Anhalteposition der Lastbühne auf das Niveau der Haltestelle (Gerüstebene) einzustellen.

1. Lastbühne an der Haltestelle positionieren.
2. Ringmutter (2) öffnen und Halter mit Näherungsschalter (1) vertikal zum Mastende verschieben und wieder festschrauben.

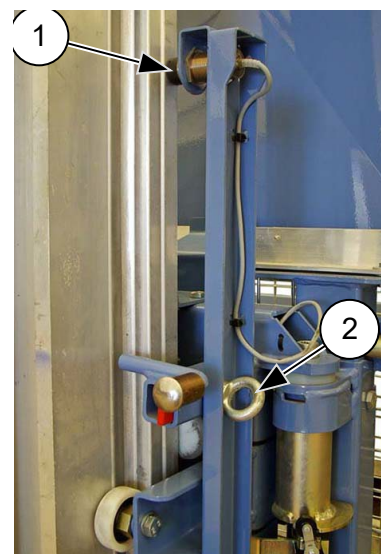


Abb. 50: Überfahrerschutz

8 Zubehör

8.1 Spindel

Spindel zum einfachen Ausrichten des Grundgerätes.

Am Fußteil können Spindeln montiert werden.



Abb. 51: Grundeinheit an den Spindeln ausrichten

8.2 Rangierfahrwerk

Das Rangierfahrwerk erleichtert das Rangieren auf der Baustelle bzw. am Lagerplatz, wenn kein Kran oder Stapler zur Verfügung steht.

Rangierfahrwerk montieren

1. An beiden Schlittenseitigen Eckpfosten der Lastbühne die Transporträder (1) einstecken und durch Anziehen des Klemmhebels (1A) sichern.
2. Bremslufthebel aus der Halterung (siehe Kapitel 9.6.2 Prüfen der Fangvorrichtung, Seite 101) nehmen und in das Gewinde der Bremslufthülse einschrauben.

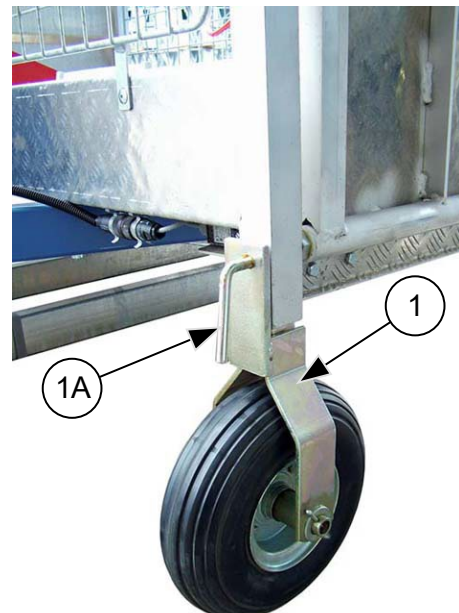


Abb. 52: Rangierfahrwerk

3. Lastbühne am Bremslüfthebel vorsichtig ablassen.
4. Grundmast bei betätigtem Bremslüfthebel nach hinten kippen, Bremslüfthebel loslassen.
→ Beim Vorkippen steht die Grundeinheit auf den Rädern.
5. Nach dem Gebrauch des Hebels diesen wieder in die Halterung zurückstecken, um eine unbefugte Verwendung zu vermeiden.

Rangierfahrwerk demontieren

1. Aufzug an die vorgesehene Aufbaustelle rangieren und ausrichten.
2. Am Boden unter das Fußteil lastverteilende Unterlagen legen.
3. Bremslüfthebel an der Motorbremse vorsichtig betätigen (siehe Kapitel 9.6.2 Prüfen der Fangvorrichtung, Seite 101). Das Fußteil fährt aus, bis es den Boden berührt.
4. Netzzuleitung einstecken, Handsteuerung am Schaltkasten mit Hauptschalter einstecken und Lastbühne etwas hochfahren.
5. An der Grundeinheit beide Transporträder demontieren und verwahren.

8.3 Betriebsstundenzähler

Zum Erfassen der Betriebsdauer (Laufzeit des Motors) ist ein Betriebsstundenzähler im Schaltkasten Schlitten eingebaut.



Zum Ablesen des Zählers muss der Schaltkasten geöffnet werden. Der Schaltkasten darf nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden.

8.4 Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke

Mit dem Einsatz der Bodenumwehrung entspricht der 300 Z den in der Norm geforderten Sicherheitsanforderungen.

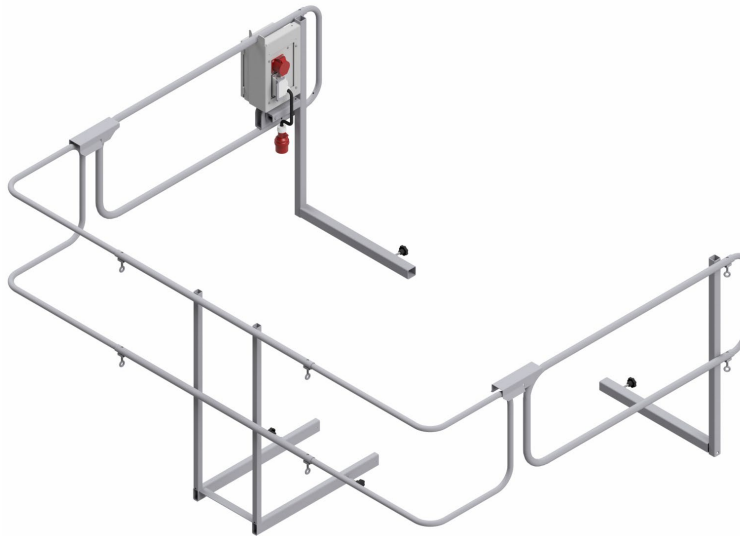


Abb. 53: Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke

Höhe = 1,10 m

Abstand zu bewegten Aufzugsteilen = min. 0,5 m / max. 2,0 m

Öffnen

- Schranke nach oben schwenken.

Schließen

- Schranke absenken, bis sie auf dem Pfosten der Umwehrung aufliegt.



Die Bühne kann nur mit geschlossener Schranke der Bodenumwehrung gefahren werden.

Die Schranke kann wahlweise nach links bzw. nach rechts öffnend installiert werden.

Die ausführliche Montage der Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke ist in einer separaten Montageanleitung beschrieben.

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch fehlende Sicht

- Die Bedienperson muss immer kontrollieren, ob der Fahrweg zur Bodenstation frei ist!

8.5 Unterfahrschutz

Der Unterfahrschutz kann als Alternative zur Bodenumwehrung eingesetzt werden. (Entspricht dem gleichen Sicherheitsniveau wie die Bodenumwehrung 1,10 m)



Bei Bühnen mit Unterfahrschutz reicht als Sicherung der Bodenstation eine Absperrung!

Funktion:

Schutz der Bühne vor Beschädigungen durch Auffahren auf Hindernisse.

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch abwärts fahrende Bühne

- Während des Betriebes niemals innerhalb der Absperrung aufhalten.
- Bei Arbeiten innerhalb der Absperrung Hauptschalter ausschalten und gegen Einschalten sichern.

Schutz von Personen, die sich unerlaubt unter der Bühne aufhalten. Sie könnten während der Abwärtsfahrt von der Bühne erdrückt werden.

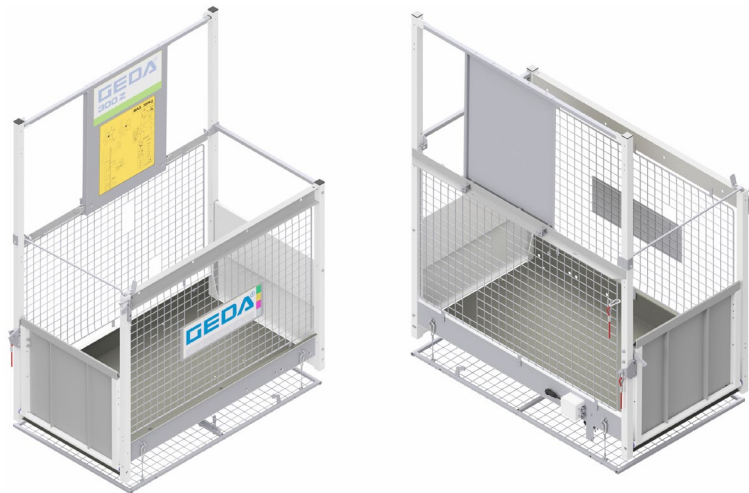


Abb. 54: Unterfahrschutz

8.6 Kabeltopfabdeckung

Zum besseren Schutz vor Diebstahl des Schleppkabels kann eine Abdeckung am Kabeltopf montiert werden.

Montage:

Die Montage der Kabeltopfabdeckung ist in einer gesonderten Anleitung beschrieben.



Abb. 55: Kabeltopfabdeckung

8.7 Einachsanhänger

Für den Straßentransport steht ein spezieller Einachsanhänger zur Verfügung.

Dieser Einachsanhänger kann mit einer Zugöse für PKW oder alternativ mit einer Zugöse für LKW ausgerüstet werden.



Abb. 56: Einachsanhänger



Der Transport mit dem Einachsanhänger ist in einer eigens für diesen Anhänger mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben.

9 Wartung - Prüfung - Reinigung

9.1 Inspektionsplan

Die täglichen durchzuführenden Prüfungen vor Arbeitsbeginn sind nicht im Wartungsplan enthalten. Sie werden im Kapitel Betrieb in der Betriebsanleitung beschrieben, da diese Kontrollen durch das Bedienpersonal durchgeführt werden.

Die angegebenen Wartungsintervalle beziehen sich auf einen Einschichtbetrieb (40 Stunden / Woche).

Bei abweichenden Betriebszeiten sind die Intervalle entsprechend anzupassen. Die nachfolgenden Prüfungen bestehen immer aus einer Überprüfung auf ordnungsgemäße Funktion, Verschleiß, Vollständigkeit, und Manipulationsfreiheit.



Der Betriebsstundenzähler ist im Schaltkasten der Fahrkorbsteuerung montiert.

Inspektionsplan

Abkürzungen im Inspektionsplan

W = Woche / M = Monat / J = Jahr / A/N = Anmerkung/Notiz

● = Sichtprüfung / ■ = Prüfen	W	1M	3M	6M	1J	A/N
Elektrische Bauteile						
Schleppkabel und Steuerleitungen auf Beschädigung prüfen.		●				
Scheuerschutz für Leitungen			●			
Gleitmittel der Schleppleitung prüfen			■			
Befehlsgeräte, Schaltgeräte, Endschalter und Sensoren				■		
Funktionsprüfung der Steuerstellen (Steuerung Bodenstation / Etagen)			■			
Fahrt mit Bühne zu jeder Etage Stopp vor Etage (Toleranz ± 2 cm)				■		
Festigkeit der Kontakte				■		
Überlasteinstellung prüfen					■	
Sicherheit elektrischer Ausrüstung von Maschinen (Schutzleitermessung, Isolationsmessung...)					■ ¹	

■¹ = Die Messverfahren und Prüfintervalle der Wiederholungsprüfung sind je nach Einsatzort und nationalen Vorschriften durchzuführen.

Mechanische Bauteile	W	1M	3M	6M	1J	A/N
Schmierung der Zahnstange und Antriebsritzel kontrollieren / prüfen	●					
Schmiereinrichtung		●				
Zahnstange und Antriebsritzel auf Verschleiß kontrollieren / prüfen	●		■			

Mechanische Bauteile	W	1M	3M	6M	1J	A/N
Laufrollen / Führungsrollen		■				
Bühne von unten		●				
Kabelführungen (Verschraubungen / Gummiteile vorhanden)			●			
Alle Abdeckungen vorhanden			●			
Motorbremse				■		
Motoren / Getriebe (Ölaustritt / Auffälligkeiten)				●		
Mast (Verschraubungen / Verformungen / Risse / Verschleiß)				■		
Masthalterungen (Verschraubungen / Abplatzungen Gebäude)				■		
Zahnstange auf festen Sitz prüfen					■	
Bremsweg prüfen	■					
Hinweisschilder vorhanden und gut lesbar			■			
Bühnenzugänge	W	1M	3M	6M	1J	A/N
Verriegelungen			■			
Gelenke / Scharniere / Federn			●			
Zugseile			●			
Etagentüren	W	1M	3M	6M	1J	A/N
Funktion / Verschluss / Öffnungsweite			■			
Noteinrichtungen	W	1M	3M	6M	1J	A/N
Puffer am Fußteil			■			
Fangvorrichtung (■ ² bei "Wiederkehrende Prüfungen")			■		■ ²	
Bergungseinrichtung (Notablass) prüfen			■			
NOT-END-Halteschiene oben /unten			■			
NOT-HALT-Tasten			■			

Austauschintervalle	
Austausch der Auffahrpuffer am Fußteil	alle 3 Jahre
Austausch des Getriebeöls	Austauschintervall (siehe Kapitel 9.5.4 Motor / Motorbremse, Seite 100)
Austausch der Fangvorrichtung	Austauschintervall siehe Montageanleitung der Fangvorrichtung



Der Inspektionsplan ist um die Angaben zur Wartung / Instandhaltung / Betriebsmittel / Austausch / Reparatur in den Anleitungen der Teil-Komponenten-Lieferanten zu erweitern.

9.2

Reinigung

- Brand- und Explosionsgefahr durch Einsatz von brennbaren Reinigungsmitteln.
- Nur geeignete, nicht brennbare Reinigungsmittel einsetzen.
- Feuchte Bereiche durch entsprechende Warntafeln kennzeichnen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Keine aggressiven Mittel zur Reinigung verwenden.
- Die Auffahrpuffer dürfen nicht mit Säure oder Laugen (Reinigungsmittel) in Berührung kommen. Beständigkeitsliste des Herstellers beachten.
- Um eine Schädigung durch Wassereintritt oder Ausspülen von Lagerfett zu vermeiden, dürfen **elektrische und mechanische Bauteile nicht mit Druckwasser (z. B. Dampfstrahlgerät, Hochdruckreiniger) gereinigt** werden.
- Nicht mit nassen oder feuchten Händen an Steckdosen, Kabel oder elektrische Bauteile fassen.
- Reinigungsarbeiten an stromführenden Bauteilen dürfen nur von Elektrofachpersonal ausgeführt werden.
- Reinigungen an Kunststoffteilen und Schaltschränken dürfen nur mit feuchtem Tuch erfolgen.
- Überschüssiges Fett an Motoren, Fangvorrichtung und sonstigen Bauteilen im Bereich der Zahnstange regelmäßig entfernen.

9.3 Prüfungen



Prüfungen vor Inbetriebnahme, Wiederkehrende Prüfungen sowie Zwischenprüfungen sind nach nationalen Vorschriften durchzuführen.

Bei den Prüfungen nach Wartungsplan oder nach besonderen Anlässen werden die sicherheitstechnisch relevanten Merkmale des Aufzugs durch geeignete Verfahren geprüft. Geeignete Verfahren sind:

- Sichtprüfungen
- Funktions- und Wirksamkeitsprüfungen
- Prüfungen mit Mess- und Prüfmitteln

Für jede Prüfung ist Prüfumfang, -art, -fristen und die zur Durchführung der Prüfung berechtigten Personen durch den Arbeitgeber zu definieren.

Prüfart	Prüfung
Prüfung durch Unterwiesene	Einfache Sicht- und Funktionskontrollen mit wenigen Prüfschritten und einfacher Bewertung
Prüfung durch befähigte Person	Prüfung aufgrund besonderer Anlässe / Schäden, wie z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Montage • Instandhaltung • Naturereignis
Prüfung durch zugelassene Überwachungsstelle (Sachverständiger)	Wiederkehrende Prüfung bei überwachungspflichtigen Anlagen / Maschinen. Prüfung entsprechend nationaler Vorschriften

9.3.1 Dokumentation der Ergebnisse

Der Arbeitgeber hat die Ergebnisse der Prüfungen zu dokumentieren. Die Dokumentation muss über einen angemessenen Zeitraum – mindestens jedoch über die Lebenszeit der Maschine aufbewahrt werden.

- Die Ergebnisse der wiederkehrenden Prüfung können schriftlich in dieser Anleitung festgehalten werden. (siehe Kapitel 14 Dokumentation der Prüfungen, Seite 119)
- An der Maschine ist ein Nachweis über die Durchführung der letzten Prüfung anzubringen.

9.3.2 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme

Folgende Prüfungen wurden vor der Auslieferung durchgeführt:

- Dynamische Prüfung mit 1,1facher Nutzlast.
- Elektrische Prüfungen nach EN 60204-1/32:2008.
- Funktionsprüfungen.

9.3.3 Prüfungen nach der Montage / täglich vor Betriebsbeginn

Zur Gewährleistung der Sicherheit beim Umgang mit dem Aufzug ist der Wärter / die vom Arbeitgeber bestimmte Person verpflichtet, eine tägliche Kontrolle bestimmter Aufzugsbereiche / -teile durchzuführen.

Erkannte Mängel sind umgehend dem Vorgesetzten zu melden und zu beseitigen. Die Beseitigung von Mängeln hat ausschließlich durch eine Fachkraft für Wartung- und Instandsetzung zu erfolgen.

Sichtkontrollen sind immer vor den Funktionskontrollen durchzuführen. Bis zur Beseitigung der Mängel ist der Betrieb untersagt.

Nachfolgende Punkte sind täglich zu kontrollieren

- Sicherheitskontrolle vor Arbeitsbeginn (siehe Kapitel "Betrieb" in der Betriebsanleitung)
- Arbeitsbereich um den Aufzug frei und sauber halten.
- Kabeltopf bzw. Kabelwagen reinigen (im Winter Schnee- und Eisfrei halten).

Prüfungen nach jedem Aufbau (siehe Kapitel 5 Montage, Seite 33).

9.3.4 Wiederkehrende Prüfungen

Wiederkehrende Prüfungen sind nach nationalen Regeln durchzuführen.



GEDA empfiehlt eine wiederkehrende Prüfung mindestens jährlich durchzuführen. Bei erhöhter Beanspruchung (z.B. Mehrschichtbetrieb) ist in kürzeren Abständen zu prüfen.

9.3.5 Dynamische Prüfungen

Mit leerer Bühne/Fahrkorb

- Fangtest nach jedem Aufbau.
- Fangtest nach Wartungsplan
- Fangtest nach Austausch der Fangvorrichtung

Mit beladener Bühne/Fahrkorb

- Fangtest vor Erstinbetriebnahme (siehe Kapitel 9.3.2 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme, Seite 89)
- Fangtest bei wiederkehrenden Prüfungen (siehe nationale Regeln).

Wir empfehlen bei der wiederkehrenden Prüfung den Fangtest mit Nennlast (siehe max. Tragfähigkeit) beladenem Fahrkorb durchzuführen.



Der Fangtest mit Nennlast beladener Bühne/Fahrkorb darf nur von befähigten bzw. sachverständigen Personen durchgeführt werden!

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr

- Fangvorrichtung auf Beschädigung prüfen.
- Nach jedem Fangtest muss die Fangvorrichtung auf Beschädigungen kontrolliert werden.
- Sind Beschädigungen an der Fangvorrichtung erkennbar, ist die Fangvorrichtung umgehend zu ersetzen.
- Der Betrieb des Aufzugs ist bis dahin verboten.

⚠️ GEFAHR



Lebensgefahr durch unsachgemäße Reparatur von Sicherheitsbauteilen

- Reparaturen an Fangvorrichtungen dürfen ausschließlich nur vom Hersteller durchgeführt werden.

- Überlasteinstellung prüfen (siehe Kapitel 9.6.1 Überlasteinstellung, Seite 101)
- Funktionstest der Motorbremse(n) (siehe Kapitel 9.5.4 Motor / Motorbremse, Seite 100)
- Bremsweg prüfen (siehe Kapitel 9.5.4 Motor / Motorbremse, Seite 100)

9.3.6 Statische Prüfungen



Statische Prüfungen sind nur durchzuführen, wenn nationale Regeln dies fordern!

Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft und Ukraine

- Aufzug ca. 1 m hoch fahren, mit der 1,5-fachen Nennlast mittig beladen.
- Abstand zwischen jeder Aufzugsecke und Boden messen und Werte notieren.
- Nach 15 Minuten die Messung wiederholen, es dürfen keine bleibenden Verformungen entstehen.

9.3.7 Prüfungen nach extremen Wetterbedingungen

Sonderprüfung nach Temperaturen tiefer als -40°C [-40°F]



Ist unklar, ob die Temperatur tiefer als -40°C[-40°F] lag, so ist zur erneuten Inbetriebnahme so zu verfahren, als ob die Temperatur erreicht wurde. Vor der Durchführung der Sonderprüfung müssen die Temperaturen mindestens 3 Stunden über -20°C[-4°F] liegen.

- Aufzug und ggf. Grube von Eis und Schnee befreien.
- Hauptschalter einschalten.
- Alle NOT-Halt Taster drücken und anschließend wieder entriegeln.
- Alle Türen / Zugänge / Stege / Klappen prüfen.
- Alle Endschalter auf Gängigkeit prüfen.
- Schleppkabel und ggf. Kabelwagen auf Gängigkeit prüfen.

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch beschädigte Aufzugsteile

Sind Risse, lose Teile / lose Verschraubungen erkennbar, ist umgehend der Vorgesetzte zu verständigen. Weiteres Vorgehen mit diesem abklären.

Bei der Probefahrt nicht über die Risse, lose Teile / lose Verschraubungen hinaus fahren. Zur Bodenstation zurückkehren. Sicherheitstechnische Überprüfung des Aufzugs durch eine befähigte Person.

Die sicherheitstechnische Überprüfung nach erkennbaren Rissen / losen Teilen / losen Verschraubungen muss auch die Überprüfung des Fundamentes und der Wandverankerungen beinhalten.

Bis zur erfolgreichen Wiederherstellung des sicheren Zustandes ist der Betrieb verboten.

- Bodenstation / Etagen auf offensichtliche Beschädigungen wie lose, verformte oder abgefallene Teile, Risse an Bauteilen und Schweißnähten kontrollieren.
- Probefahrt mit leerem Fahrkorb bis zum Auf-Endschalter: Verschraubungen Mast / Leiterteile / Verankerungen auf festen Sitz und Risse an Bauteilen und Schweißnähten prüfen.
- Überlastschutz - sofern vorhanden - prüfen.

Sonderprüfung nach Überflutung

Beschädigung des Aufzuges durch Auffahren auf überflutete Grube. Verlust der Stabilität des Fundamentes durch Überflutung.

- Fundament / Puffer prüfen.
- Umwehrgung prüfen.

Sonderprüfung nach Sandsturm

Beschädigung des Aufzuges durch Verstopfen der Filtermatten der Schaltschränke.

- Filtermatten reinigen.
- Gängigkeit der Sicherheitseinrichtungen/Endschalter prüfen.

9.4 Nachfüll- und Kontrolltätigkeiten

9.4.1 Schmierung der Zahnstange / Antriebsritzel

⚠ VORSICHT



Erhöhter Verschleiß

Bei Nichtverwendung von **GEDA POWER GREASE** kann erhöhter Verschleiß an Zahnstangen und Antriebsritzel auftreten.

Eine Gewährleistung ist deshalb ausgeschlossen.

9.4.1.1 Manuelle Schmierung

Zur Erstschmierung, bei extremen Bedingungen oder bei Maschinen **ohne automatische Schmiereinrichtung** muss die Zahnstange manuell geschmiert werden.

- Fettpresse auf Nippel (1) setzen.
- Während der Fahrt mit der Fettpresse die Zahnstange schmieren.

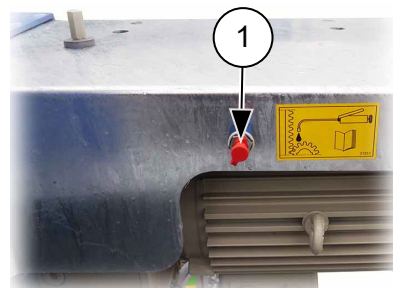


Abb. 57: Zahnstange manuell schmieren

Schmiermittel- Empfehlung für Normalbetrieb

- **GEDA POWER GREASE 1000** [Set] Artikel-Nr. 66102

Schmiermittel-Empfehlung bei extremen Bedingungen

- **GEDA POWER GREASE 7000** [Set] Artikel-Nr. 66100

9.4.1.2 Automatische Schmiereinrichtung

(Zubehör)

Die Fettmenge im Behälter reicht im Normalbetrieb ca. 120 Fahrstunden (\approx 2 Monate / 1 Schichtbetrieb).

Der Fettbehälter muss nachgefüllt werden, bevor er ganz leer ist.

- Füllmenge: 1,2l [0.32 gall.]

⚠ VORSICHT



Beschädigung der Schmierpumpe

Kein Fett mit Festschmierstoffen [z. B. GEDA POWER GREASE 7000] verwenden. Schmiereinrichtung kann beschädigt werden.

- Zahnstangen wöchentlich auf Anlagerungen kontrollieren.
- Anlagerungen entfernen.
- Zahnstangen nachschmieren.

Schmiermittel-Empfehlung

- **GEDA POWER GREASE 1000** Artikel-Nr. 13457

Auffüllen über Befüllnippel

- Fettpresse auf Nippel (1) setzen.
- Behälter bis zur Markierung "MAX" füllen.

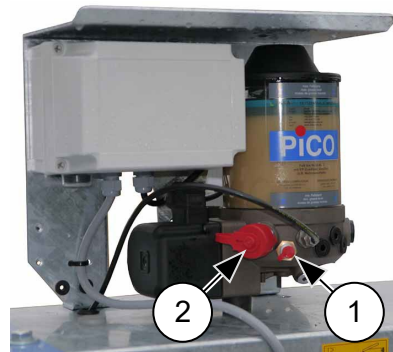


Abb. 58: Schmiereinrichtung

Schnellbefüllung mit Befüllpresse

- Kappe am Füllanschluss (2) entfernen.
- Befüllpresse (3) bis Anschlag in den Füllanschluss stecken.
- Behälter bis zur Markierung "MAX" füllen.

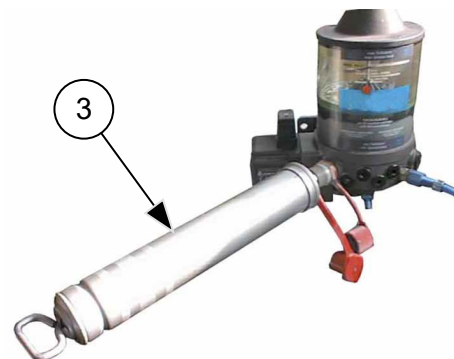


Abb. 59: Befüllpresse

9.4.2 Schleppleitung mit Gleitmittel beschichten

Schleppleitungen müssen vor der ersten Inbetriebnahme und später nach Inspektionsplan kräftig mit Talkum Puder beschichtet werden!

Gleitmittel-Empfehlung

- Talkum Puder Artikel-Nr. B1156

⚠ VORSICHT



Erhöhter Verschleiß der Schleppleitung

Um Beschädigungen an der Schleppleitung vorzubeugen, empfiehlt GEDA, nur dieses Gleitmittel zu verwenden!

Montage

- Talkum Puder kräftig von außenhalb der Absperrung/Bodenumwehrung in den Kabeltopf streuen.
- Das Talkum Puder im kompletten Kabeltopf verteilen.

Bühne hochfahren

- Mit der Bodensteuerung die Bühne hochfahren.
 - Bedienung der Steuerung siehe Betriebsanleitung.
- Während der Fahrt mit einem trockenen Tuch oder Schwamm das lose Talkum Pulver auf den Leitungsmantel auftragen.



Abb. 60: Talkum Puder auftragen

9.4.3 Getriebe

Getriebe mindestens halbjährlich kontrollieren

- Laufgeräusche auf mögliche Lagerschäden prüfen.
- Sichtkontrollen der Dichtungen auf Leckage.

Getriebeöl / Wechselintervalle

Öl für Getriebe (Antrieb 230 V)		
Klasse / Qualität	Füllmenge	Wechselintervalle
CLP 220 (DIN 51517-3)	0,4 l (0,11 gal.)	ca. 10000 h
Öl für Getriebe (Antrieb 400 V)		
Klasse / Qualität	Füllmenge	Wechselintervalle
CLP 220 (DIN 51517-3)	0,5 l (0,14 gal.)	ca. 10000 h

Empfehlung des Herstellers:

Verkürzte Wechselintervalle bei besonders schwierigen Betriebsbedingungen, wie z.B.

- hohe Luftfeuchtigkeit
- aggressive Umgebung
- große Temperaturschwankungen



Nach längerer Standzeit (länger als 1 Jahr) muss das Getriebeöl ebenfalls gewechselt werden.

9.4.4 Kontrolle der Schraubverbindungen

- Mastverbindungsschrauben auf festen Sitz prüfen.

Anzugsmoment = **90 Nm [66 lbf ft]**

Schlüsselweite (SW) = 22 mm

Masthalterungen

- Schrauben am Mast und Gebäude auf festen Sitz prüfen.

Kupplungen Verankerungsrohre

Anzugsmoment für 1 ½" Kupplungen = **50 Nm [37 lbf ft]**

Montierte Teile am Mast

- Halteschienen,
- Masthalterungen,
- Kabelführungen usw.

auf festen Sitz prüfen.

9.5 Verschleißkontrollen

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch Bauteileversagen

- Bei Überschreiten der angegebenen Verschleißgrenzen, sind die Teile umgehend zu ersetzen.
- Bis zum Austausch der Teile ist der Betrieb des Aufzugs untersagt. Zusätzlich alle Teile auf Beschädigungen (Verformung, Risse, Ausbrüche usw.) kontrollieren.

9.5.1 Mastsegmente / Zahnstangen

Mastsegment

- Mastsegmente optisch auf Knicke, Einziehungen, defekte Schweißnähte prüfen.
- Laufflächen am Mast auf Risse und Beschädigungen kontrollieren.
- Verbindungsschrauben optisch auf Beschädigungen prüfen. Die Muttern müssen vorhanden und leichtgängig sein.



Abb. 61: Mastsegment

⚠️ GEFAHR



Lebensgefahr bei Verwendung defekter Mastsegmente

- Defekte Mastsegmente sind umgehend zu ersetzen. Der Betrieb ist bis zum Austausch verboten.

Zahnstange

Verschleiß Ermittlung

Die Ermittlung des Verschleißes erfolgt mit einem geprüften Messschieber am oberen und unteren Ende der Zahnstange an jeweils 3 Zähnen mit dem entsprechenden Messbolzen. Bei der Überprüfung der Zahnstange auf Verschleiß sollte auch immer eine Sichtprüfung auf Kavitäten, Abplatzungen, Rillen- / Riefenbildung und Verformungen stattfinden.



Abb. 62: Verschleißgrenze Zahnstange

Veränderung der Kontur durch starken Verschleiß führt zu unruhigem Lauf und verstärkten Vibrationen.

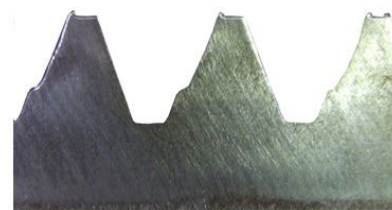


Abb. 63: Veränderung der Kontur durch Verschleiß

Materialabtrag durch Verschleiß kann zu Bauteileversagen durch Zahnbruch führen.

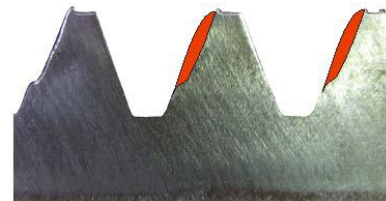


Abb. 64: Materialabtrag durch Verschleiß

Verschleißgrenze Zahnstangen

Modul m 6

(A) min.:	(A) neu
38,3 mm	39,6 mm

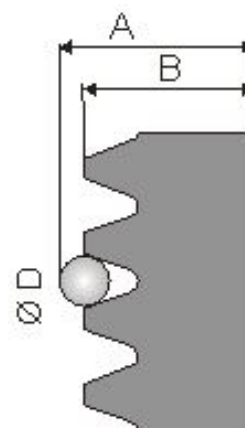


Abb. 65: Verschleißgrenze Zahnstange

Meßbolzen: (D) = 0.47 inch (12 mm) (+0,0 / -0,11 mm [0.0043“])

Hilfsmaß (B) = 35,0 mm

Alle Zahnstangen auf festen Sitz prüfen. Anzugsmoment 24 Nm

9.5.2 Zahnräder

Verschleißermittlung

Die Messung erfolgt grundsätzlich mit einem geprüften Messschieber an drei unterschiedlichen Stellen innerhalb des optisch sichtbaren Verschleiß-Bereiches (1)

(Bereich des Zahnrades, der mit der Zahnstange in Kontakt steht).



Abb. 66: Verschleißermittlung 1

Bei der Verschleißmessung immer auf

- Gratbildung
- Risse / Deformationen
- Asymmetrische Abnutzung (2) achten

WICHTIG

- Bei asymmetrischer Abnutzung immer an der Stelle des geringsten Flankendurchmessers messen.
- Bei Gratbildung, diesen vor der Messung entfernen.
- Fette oder Verunreinigungen im Messbereich entfernen.

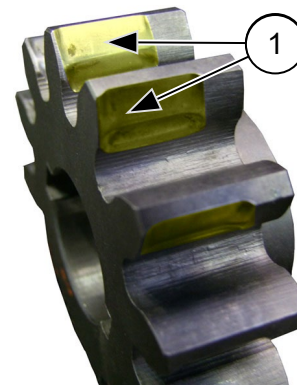


Abb. 67: Verschleißermittlung 2

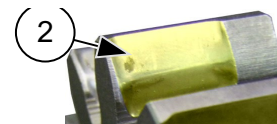


Abb. 68: Verschleißermittlung 3

Wechsel der Zahnräder

Der Wechsel der Zahnräder setzt den Einsatz eines mit der Montage / Demontage von Getrieben / Wellen erfahrenen Monteurs voraus. Zur Montage des neuen Zahnrades, kann dieses bis auf ca. 150 °C erwärmt werden. Bei jedem Wechsel sind die Passfeder und der Sicherungsring ebenfalls zu tauschen.

Antriebsritzel / Ritzel der Fangvorrichtung

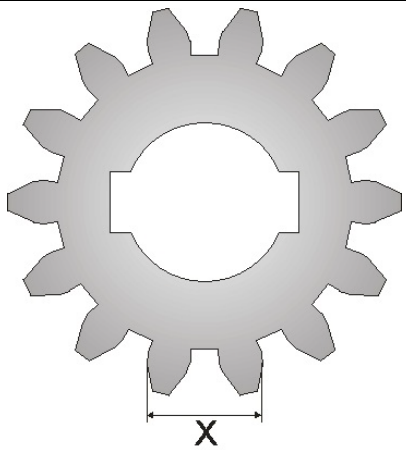
Außendurchmesser:	83,6 mm	
Zähnezahl:	12	
Modul m:	6	
Verschleißgrenze		
Maß X neu	27,8 mm	
Maß X min.	27,5 mm	

Abb. 69: Antriebsritzel

Maß X über zwei Zähne (an mindestens drei unterschiedlichen Stellen) im optisch sichtbaren Verschleiß-Bereich messen.

9.5.3**Laufrollen****Verschleiß Ermittlung**

Die Ermittlung des Verschleißes erfolgt mit einem geprüften Messschieber. Zusätzlich auf Riefen-, Grubenbildung und Abplatzungen kontrollieren.

Ebenfalls auf Spiel und Zustand des Lagers kontrollieren.

Sicherungsring muss vorhanden sein.



Bei Erreichen / Überschreiten der Verschleißmaße ist die Rolle zu ersetzen.

Laufrolle (weiß)

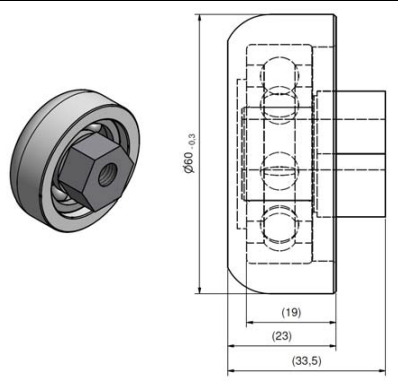
Artikel-Nr.:	11626	
Verschleißgrenze		
Ø neu	60-0,30 mm	
Ø min.	58,7 mm	

Abb. 70: Laufrolle 11626

Wechsel der Laufrollen**⚠ GEFAHR****Lebensgefahr durch herabfallendes Werkzeug / Gegenstände**

- Bei Wartung / der Montage / Teile gegen Fallen zu sichern.

Rolle mit Exzenterwelle montiert

- Schraube (2) demontieren und Laufrolle (1) wegnehmen.
- Mit der Exzenterwelle (1A) die neue Laufrolle zum Mast einstellen.

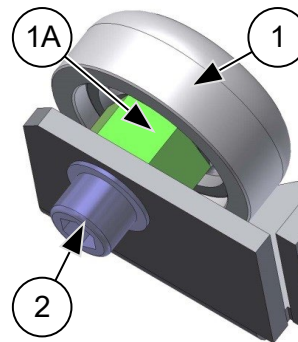


Abb. 71: Laufrolle mit Exzenterwelle

9.5.4 Motor / Motorbremse

Folgende Wartungs- Instandhaltungstätigkeiten sind entsprechend den Angaben in der Anleitung des Herstellers durchzuführen.

Motor:

- Reinigung
- Kugellager prüfen ggf. wechseln (mit Kugellager auch Wellendichtring wechseln)
- Kühlluftwege reinigen

Bremsweg prüfen:

- Die mit Nennlast beladene Bühne (siehe Tragfähigkeit) in Abrichtung stoppen (z. B. AB-Endschalter).
 - Der Nachlauf der Motorbremsen darf 30 mm nicht überschreiten.

9.6 Funktionskontrollen

9.6.1 Überlasteinstellung

Die Überlasteinstellung der Lastbühne muss kontrolliert werden!

- ✓ Die Lastbühne darf nicht losfahren, die rote Kontrolllampe (1) am Schaltkasten Schlitzen muss leuchten und ein Warnton muss ertönen.

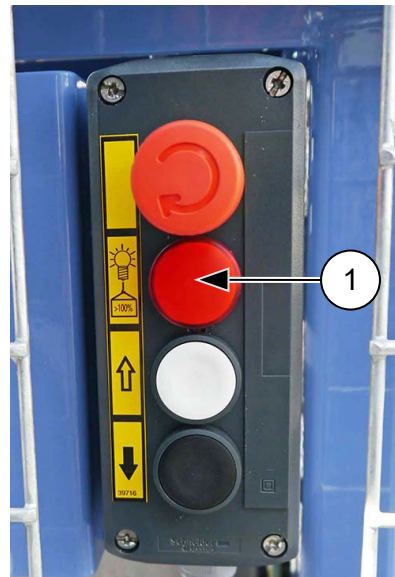


Abb. 72: Überlastanzeige



Der Schaltkontakt des Überlastenschalters liegt im Sicherheitskreis. Beide Fahrrichtungen sind blockiert!

9.6.2 Prüfen der Fangvorrichtung

Der Materialaufzug ist mit einer Fangvorrichtung ausgerüstet, die bei Übergeschwindigkeit die Lastbühne abbremst. Nach dem Ansprechen der Fangvorrichtung ist eine Weiterfahrt nicht möglich.

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch Auslösen der Fangvorrichtung

- Ursache des Fangvorrichtungseingriffes feststellen, Lastbühne sichern und Schaden reparieren, bevor die Fangvorrichtung gelöst wird!
- Das Lösen der Fangvorrichtung darf nur von einer befähigten Person durchgeführt werden, die vom Unternehmer bestimmt ist und aufgrund ihrer Ausbildung oder Kenntnisse und praktischer Erfahrung die Gefahren abschätzen und den sicheren Zustand der Fangvorrichtung beurteilen kann.

Der Fangtest kann nur durchgeführt werden, wenn der **NOT-AUS-Sicherheitskreis** frei ist, das heißt:

- alle Bühnenzugänge sind verschlossen,
- es ist keine NOT-Halt-Taste gedrückt,

Der Fangtest ist nur erlaubt, wenn

- sich keine Personen in oder unter der Bühne befinden.
- sich keine Gegenstände im Fahrweg befinden.
- die Auslösung aus sicherer Entfernung erfolgt.

Der Hauptschalter am Schaltkasten der Bodenstation muss eingeschaltet sein (Stellung "1" [ON]).

Der Schlüsselschalter in der Bühne muss auf "Betrieb" geschaltet und der Schlüssel abgezogen sein.

- Zugseil mit Schlaufe um den Bremslüfthebel (1) legen und freihängend auf den Boden ablassen.



Abb. 73: Bremse lösen

- Außerhalb des Gefahrenbereichs die **AUF**-Taste an der Bodensteuerung drücken.
- Die Lastbühne bis in ca. 6 m Höhe fahren.
- Von unten, außerhalb des Gefahrenbereichs, am Zugseil ziehen.
 - Die Motorbremse löst sich und Lastbühne bekommt Übergeschwindigkeit.
- ✓ Die Fangvorrichtung muss die Lastbühne nach ca. 2 - 3 m stoppen.

Sollte die Lastbühne nicht stoppen:

- Zugseil bzw. Bremslüfthebel sofort loslassen!

Fangtest bestanden

Nach dem Eingreifen der Fangvorrichtung ist eine Weiterfahrt nicht möglich.


Fangvorrichtung zurückstellen

Sind Beschädigungen an der Fangvorrichtung erkennbar, ist die Fangvorrichtung umgehend zu ersetzen.

Der Betrieb des Aufzugs ist bis zur Reparatur verboten.

- Hauptschalter in Stellung OFF drehen.
- Die Maschine gegen Einschalten sichern.

Fangtest nicht bestanden

⚠️ WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fangvorrichtung umgehend ersetzen. ➤ Der Betrieb des Aufzugs ist bis dahin verboten.

Bodensteuerung / Handsteuerung

- 1 **NOT-Halt-Taste**
- 3 **AUF-Taste**
- 4 **AB-Taste**
- 1 **Wahlschalter** HAND (I) - AUTOMATIK (II)
- 3

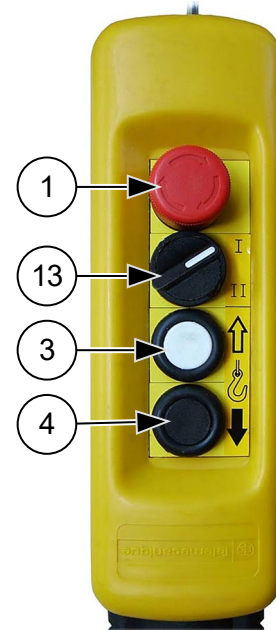



Abb. 74:
Bodensteuerung/Handsteuerung
(Stellung I)

- **AB-Taste** (4) drücken und Bühne zur Bodenstation fahren.
- Steuerung(en) ausstecken und sichern.
- Maschine am Hauptschalter ausschalten und gegen Einschalten sichern.
- Arbeitgeber informieren, weiteres Vorgehen klären.

9.6.2.1 Fangvorrichtung auf Beschädigung prüfen

⚠️ WARNUNG	
	<p>Verletzungsgefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fangvorrichtung auf Beschädigung prüfen. ➤ Nach jedem Fangtest muss die Fangvorrichtung auf Beschädigungen kontrolliert werden. ➤ Sind Beschädigungen an der Fangvorrichtung erkennbar, ist die Fangvorrichtung umgehend zu ersetzen. ➤ Der Betrieb des Aufzugs ist bis dahin verboten.

⚠ GEFAHR**Lebensgefahr durch unsachgemäße Reparatur von Sicherheitsbauteilen**

- Reparaturen an Fangvorrichtungen dürfen ausschließlich nur vom Hersteller durchgeführt werden.

1. Hauptschalter in Stellung „0“ drehen.
2. Maschine gegen Einschalten sichern.

Kontrolle

3. Bremsbeläge auf Beschädigungen prüfen.
4. Fliehgewichte auf Leichtgängigkeit prüfen.
5. Zustand der Schweißnähte kontrollieren.
6. Zustand der Federn kontrollieren.
7. Auf Korrosion und Verformungen prüfen.

10 Störungen - Diagnose - Reparatur

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungssuche und Störungsbehebung

- Störungssuche und Behebung nur von speziell dafür geschultem und autorisiertem Personal durchführen lassen.
- Vor jeder Störungssuche die Bühne nach Möglichkeit nach unten fahren und entladen!
- Beim Auftreten von Störungen, die die Betriebssicherheit gefährden, Betrieb sofort einstellen!

⚠️ GEFAHR



Stromschlag durch spannungsführende Teile

- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage die Maschine am Hauptschalter ausschalten und absperren. Sicherheitshalber auch den Netzstecker ziehen.

10.1 Störungstabelle

Nachfolgende finden Sie mögliche Störungen sowie die entsprechende Abhilfe.

Störung	Ursache	Abhilfe
Grüne Kontrollleuchte aus		
	Netzstecker ausgesteckt	Netzstecker einstecken
	Hauptschalter aus	Hauptschalter einschalten
	Sicherungen im Schaltkasten Schlitten in Ordnung?	Kontrolle / Korrektur
Grüne Kontrollleuchte leuchtet , Bühne fährt nicht		
	NOT Halt -Taste (an einer Steuerstelle) gedrückt	NOT Halt -Taste entriegeln
	Rampe geöffnet	Rampe schließen
	Bühne am Gerüst / am Gebäude	Bühne in Transportposition bringen
	Montageschutzbügel geöffnet	Montageschutzbügel entlasten
	NOT END -Endschalter angefahren	Siehe Bühne zu hoch / zu tief gefahren
	Fangvorrichtung eingegriffen	Fangvorrichtung lösen (siehe Kapitel 10.2.6 Fangvorrichtung hat ausgelöst, Seite 109)
Rote Kontrollleuchte leuchtet.		
	Überlastschutz hat ausgelöst	Last reduzieren
Bühne fährt nur aufwärts		
	Ist der AB -Endschalter funktionstüchtig	AB -Endschalter prüfen/austauschen

Grüne Kontrollleuchte aus	
Bühne fährt nur abwärts	
Ist der AUF -Endschalter funktionstüchtig	AUF -Endschalter prüfen/austauschen
Bühne zu hoch gefahren (siehe Kapitel 10.2.3 Bühne zu hoch gefahren, Seite 107)	
AUF-Endschalter defekt	AUF-Endschalter prüfen / tauschen
Störung der elektrischen Anlage	Anlage prüfen
Bühne zu tief gefahren (siehe Kapitel 10.2.4 Bühne zu tief gefahren, Seite 108)	
AB-Endschalter defekt	AB-Endschalter prüfen / tauschen
Störung der elektrischen Anlage	Anlage prüfen
Luftspalt der Bremse zu groß ist	Luftspalt einstellen
Motor bringt keine volle Leistung	
Spannungsabfall von mehr als 10%	Zuleitung bzw. Verlängerungskabel mit höherem Querschnitt wählen

10.2 Störung beheben

10.2.1 Motor bringt nicht die volle Leistung

- Spannungsabfall von mehr als 10 % der Nennspannung.
- Zuleitung mit höherem Leitungsquerschnitt wählen.
- Bei Überlastung schalten die eingebauten Thermoschalter den Steuerstrom ab. Nach einer gewissen Abkühlzeit kann wieder weitergearbeitet werden (evtl. Beladung verringern).

⚠ VORSICHT

Überlastung des Motors durch Überladen der Maschine

Der Motor erhitzt sich und die Motor-/Bremsen-Lebensdauer verkürzt sich.

10.2.2 Phasenfolge oder Phasenausfall

Wenn die grüne Kontrollleuchte nicht leuchtet, folgende Punkte überprüfen:

- Liegt Phasenausfall vor?
- Ist die Phasenfolge (Drehrichtung)falsch?
- Bei falscher Phasenfolge diese am Phasenwender (1) (Netzzuleitungsstecker) korrigieren, indem mit einem Schraubendreher zwei Steckerstifte um 180° gedreht werden.

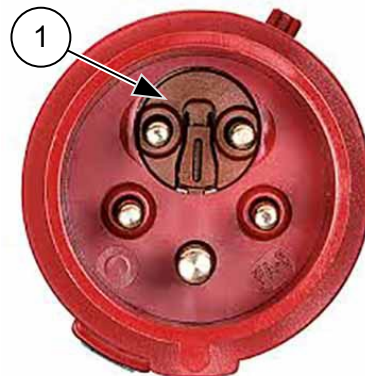


Abb. 75: Stecker mit Phasenwender

- Ist das Schleppkabel am Schlitten eingesteckt?
- Sind die Sicherungen im Schaltkasten Bodenstation in Ordnung?

10.2.3 Bühne zu hoch gefahren

Die Bühne fährt zu hoch d.h. der NOT-Endschalter der Bühne erreicht die **AUF-END** Halteschiene.

Mögliche Ursachen:

- der **AUF**-Endschalter ist defekt,
- eine Störung der elektrischen Anlage liegt vor.

Maßnahme:

- Motorbremse am Bremslüfthebel lüften (siehe Kapitel 10.3.2 Maßnahmenplan Bergung, Seite 112).

10.2.4 Bühne zu tief gefahren

Die Bühne fährt zu tief d.h. der **NOT**-Endschalter der Bühne erreicht die untere **NOT-END** Halteschiene.

Mögliche Ursachen:

- Luftspalt der Bremse ist zu groß
- der **AB**-Endschalter ist defekt
- eine Störung der elektrischen Anlage liegt vor
- die Bühne ist überladen
- die Bühne wurde mit der Handlüftung abgesenkt.

Maßnahme:

- Stange (1) hochziehen und gleichzeitig die AUF-Taste an der Handsteuerung drücken.

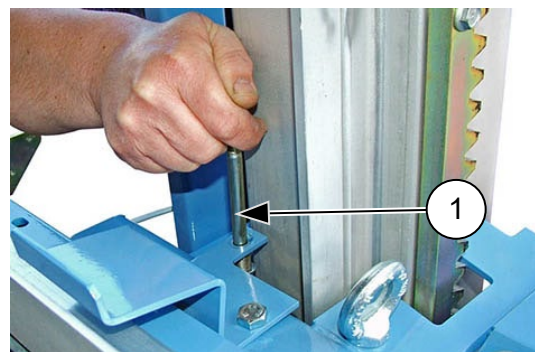


Abb. 76: Maßnahme bei Bühne zu tief gefahren

- ✓ Lastbühne fährt hoch.



Tritt dieser Effekt wiederholt auf, obwohl der Fahrkorb nicht überladen ist, Bremse durch eine befähigte Person kontrollieren bzw. nachstellen lassen.

Der untere Bereich der Zahnstange ist mit einem Zahnstangensegment (2) mit Sollbruchstelle ausgestattet.

Dieses Zahnstangensegment verhindert bei einem Aufschlag auf das Fußteil eine Beschädigung der Antriebseinheit.

- Das Zahnstangensegment ist zu überprüfen und bei Beschädigung umgehend zu ersetzen.

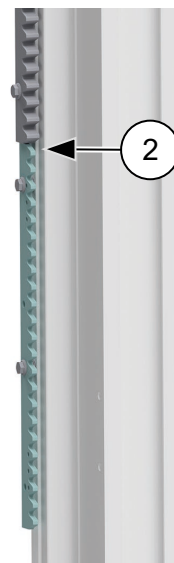


Abb. 77: Sollbruchstelle an der Zahnstange des Grundmasts



Das Zahnstangensegment kann auch um 180° gedreht eingebaut werden.

10.2.5 Überlastwarneinrichtung hat ausgelöst

Der Materialaufzug ist mit einer Überlastwarneinrichtung ausgerüstet, die bei Überladung der Lastbühne ein Losfahren verhindert.

Bei überladener Lastbühne leuchtet in der Lastbühne eine rote Kontrollleuchte (8).

Maßnahme:

- Last in der Lastbühne reduzieren, bis die rote Kontrollleuchte (8) erlischt.
- ✓ Erst dann ist eine Fahrt möglich.

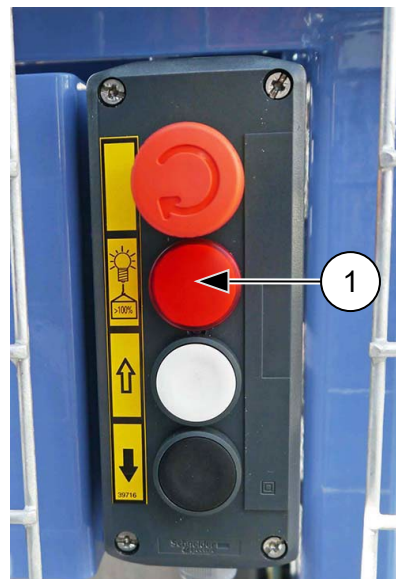


Abb. 78: Überlastanzeige

10.2.6 Fangvorrichtung hat ausgelöst

Der Materialaufzug ist mit einer Fangvorrichtung ausgerüstet, die bei Übergeschwindigkeit die Lastbühne abbremst. Nach dem Ansprechen der Fangvorrichtung ist eine Weiterfahrt nicht möglich.

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch Auslösen der Fangvorrichtung

- Ursache des Fangvorrichtungseingriffes feststellen, Lastbühne sichern und Schaden reparieren, bevor die Fangvorrichtung gelöst wird!
- Das Lösen der Fangvorrichtung darf nur von einer befähigten Person durchgeführt werden, die vom Unternehmer bestimmt ist und aufgrund ihrer Ausbildung oder Kenntnisse und praktischer Erfahrung die Gefahren abschätzen und den sicheren Zustand der Fangvorrichtung beurteilen kann.

Fangvorrichtung lösen



Die Abwärtsfahrt ist durch die Fangvorrichtung mechanisch blockiert und kann erst nach kurzem Hochfahren wieder gedrückt werden!

- An der Fangvorrichtung die Sicherungsmutter (1) lösen.
- Schutzhaube (2) der Fangvorrichtung so weit nach links drehen, bis die Endschalterfahne (3) in die Nut der Schutzhaube einrastet.
- Sicherungsmutter (1) wieder festdrehen.

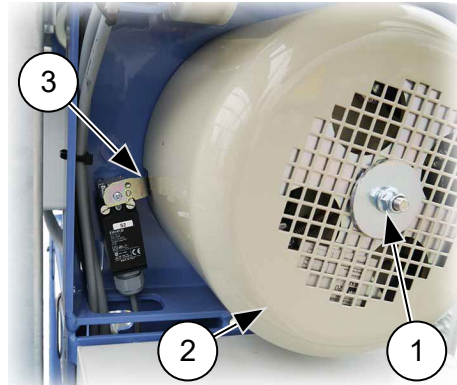


Abb. 79: Fangvorrichtung zurückstellen

- Lastbühne etwas hochfahren.
 - ✓ Fangvorrichtung löst sich und der Aufzug ist wieder fahrbereit.



Die Fangvorrichtung muss nach dem Fangvorrichtungseingriff auf Beschädigung überprüft werden. Die Prüfung der Fangvorrichtung muss von einer befähigten Person durchgeführt werden.

10.3 Bergung der Lastbühne

Eine Bergung kann notwendig werden z. B.

- bei fehlender Netzspannung.
- bei Störungen der elektrischen Anlage.
- durch den Ausfall des Antriebs.
- durch Auslösen der Fangvorrichtung.



Sollte sich Bedienpersonal bei der Organisation und Durchführung der Bergungsarbeiten nicht sicher und qualifiziert fühlen, so sind zusätzlich geeignete Stellen (Instandsetzungspersonal, Kundendienst...) zu verständigen.

10.3.1 Grundsätzliches Verhalten bei der Bergung / Störung

- Verschaffen Sie sich einen Überblick.
- Bleiben Sie ruhig und handeln Sie nicht übereilt.
- Sondieren Sie umfassend und überlegt!
- Halten Sie unbefugte Personen fern.
- Versuchen Sie in Erfahrung zu bringen, was zur Störung und/oder zum Defekt der Anlage führte z.B.
 - Ausfall der Stromversorgung
 - Auslösen der Fangvorrichtung
- Informieren Sie Vorgesetzte über die Störung.
- Informieren Sie evtl. Instandsetzungspersonal bzw. einen Kundendienst.



Die Reihenfolge der Maßnahmen kann / muss in Abhängigkeit von der konkreten Situation evtl. durch das Bedienpersonal / dem Instandsetzungspersonal variiert werden.

10.3.2 Maßnahmenplan Bergung

Maßnahme 1: Überprüfen des NOT-Halt-Tasters

Evtl. wurde dieser versehentlich betätigt.

1. **NOT-HALT**-Taste (1) entriegeln.
2. **AUF**- (3) oder **AB**-TASTE (4) drücken, um die Fahrt fortzusetzen.
 - ✓ Bühne fährt los.

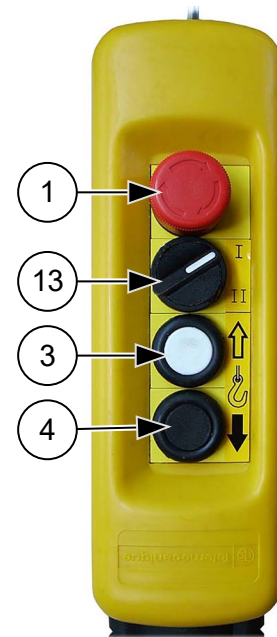


Abb. 80: Handsteuerung/
Bodensteuerung

Maßnahme 2: Überprüfen der Handsteuerung (Bodensteuerung)

Steuerung reparieren / austauschen.

- **AUF**- (3) oder **AB**-TASTE (4) drücken, um die Fahrt fortzusetzen.
 - ✓ Bühne fährt los.

Maßnahme 3: Bergung mit NOT-Ablass

Beim **NOT**-Ablass wird durch Lüften der Motorbremse die Lastbühne zur Bodenstation abgelassen.

Motorbremse lüften

- Bremslüfthebel (1) aus der Halterung (2) nehmen und in das Gewinde der Bremslüftung (3) einschrauben.
- Die Motorbremse durch fein dosiertes Ziehen am Bremslüfthebel lüften.
 - ✓ Lastbühne gleitet nach unten.

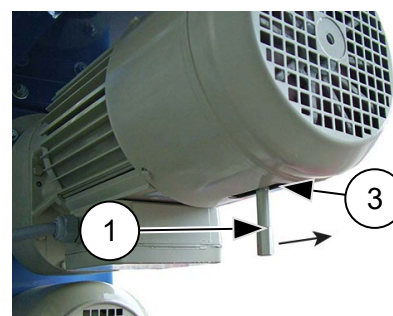
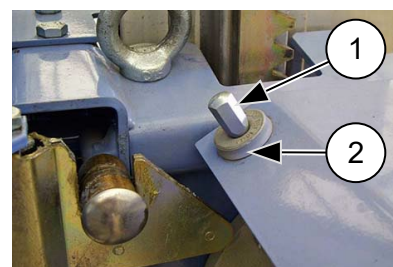


Abb. 81: Bremse lüften

⚠ VORSICHT**Lebensgefahr durch unsachgemäße Bedienung**

Bremse kann sehr heiß werden

Freier Fall der Bühne (bis zum Auslösen der Fangvorrichtung) beim kompletten Öffnen der Motorbremsen.

- Das Betätigen des Bremslüfthebels hat mit äußerster Vorsicht zu geschehen, um zu vermeiden, dass die Fangvorrichtung eingreift.
- Absenkvorgang spätestens alle 1-2 Meter für 2 Minuten unterbrechen. Als Orientierungspunkt kann die Länge eines Mastsegments angenommen werden.
- Hat die Fangvorrichtung einmal eingegriffen, gibt es keine Möglichkeit mehr weiterzukommen, ohne den Fahrkorb anzuheben. Die Fangvorrichtung muss zurückgestellt werden (siehe Kapitel 9.6.2 Prüfen der Fangvorrichtung, Seite 101)
- Das Öffnen der Motorbremsen ist nur durch vom Arbeitgeber autorisierten Personen erlaubt.

- Bei Erreichen der nächsten Haltestelle bzw. des Bodens den Bremslüfthebel [das Seil] loslassen.
- Vor Etagensicherungstüren so stoppen, dass der Bühnenboden etwas über der Schwelle der Etagensicherungstür steht.

ACHTUNG**Beschädigung an der Maschine durch hartes aufsetzen am Fußteil**

- Am Boden unbedingt oberhalb der unteren Halteschiene stoppen!

Maßnahme 4: Bergung nach Notfallplan des Arbeitgebers.

Vom Arbeitgeber muss ein Notfallplan erstellt und für jeden gut sichtbar an dem Materialaufzug aufbewahrt werden!

10.4 Instandsetzung

ACHTUNG



Instandsetzungsarbeiten durch ungeschultes Personal

- Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschulten und befähigten Personen durchgeführt werden, weil sie ein spezielles Fachwissen und besondere Fähigkeiten erfordern. Beides wird in dieser Betriebsanleitung nicht vermittelt.

Bei Ersatzteilbestellung geben Sie bitte an:

- Typ
- Baujahr
- Seriennummer
- Betriebsspannung
- Gewünschte Stückzahl

Das Typenschild befindet sich am Schlitten der Grundeinheit.



Ersatzteile müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Verwenden Sie nur Originalersatzteile von GEDA.

Für Service- oder Instandsetzungsarbeiten bestellen Sie unseren Kundendienst:

Vertriebs- und Kundendienstadressen (siehe Kapitel 1.4 Name und Adresse des Herstellers, Seite 14)

11 Demontage

Für den Abbau gelten die gleichen Regeln und Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 5 Montage, Seite 33).

Der Abbau erfolgt im Allgemeinen in umgekehrter Reihenfolge wie der Aufbau, zusätzlich ist zu beachten:

- Etagensicherungstüren zuerst demontieren (vorher 3-teiligen Schutz anbringen).
- Vor dem Entfernen der Leiterverankerung kontrollieren, ob alle Leiterverriegelungen im Eingriff sind.
- Die Lastbühne ist so zu stoppen, dass sich der Leiterstoß des abzunehmenden Leiterteiles über der Schlittenoberkante befindet.
- Schienenhalterungen erst dann lösen, wenn sich oberhalb der Verankerung keine Leiterteile mehr befinden.
- Die Lastbühne zwischendurch immer entladen.

12 Entsorgung

Die Maschine ist am Ende ihrer Lebensdauer ggf. nach nationalen Vorschriften auf Arbeitssicherheit zu begutachten oder fachgerecht zu demontieren und entsprechend den nationalen Bestimmungen umweltgerecht zu entsorgen.



Die Weiterverwendung von Teilen einer zu entsorgenden Maschine in eine andere Maschine oder der Zusammenbau von Teilen zu einer neuen Maschine ist verboten.



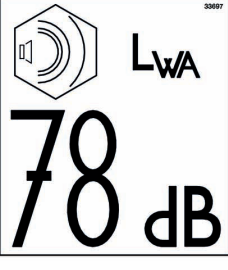


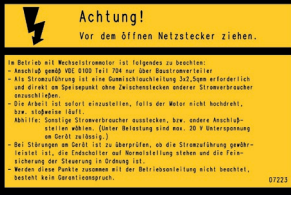
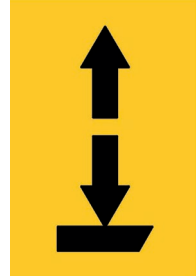

Beachten Sie bei der Entsorgung von Komponenten der Maschine:

- Öl/Fett ablassen und umweltgerecht entsorgen.
- Metallteile der Wiederverwertung zuführen.
- Kunststoffteile der Wiederverwertung zuführen.

Empfehlung:

Nehmen Sie mit dem Hersteller Kontakt auf oder beauftragen Sie ein Fachunternehmen mit der vorschriftsmäßigen Entsorgung.

13 Zusammenfassung der Hinweisschilder

 <p>Abb. 82: Art. Nr.: 05242 (alle Schaltkästen)</p>	 <p>Abb. 83: Art. Nr.: 14657 (Schlitten)</p>	 <p>Abb. 84: Art. Nr.: 33697 (Schlitten)</p>				
 <p>Abb. 85: Art. Nr.: 16688 (Handsteuerung)</p>	 <p>Abb. 86: Art. Nr.: 14523 (Schaltkasten Schlitten)</p>					
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="395 1205 544 1346"> <p>KONTROLLEUCHE</p> <p>(überwacht die Zuleitung)</p> <p>erlischt bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> -fehlender Spannung -falscher Phasenfolge -Phasenausfall -Motorüberhitzung </td> <td data-bbox="549 1205 703 1346"> <p>CONTROL LIGHT</p> <p>(supervises the supply line)</p> <p>goes out in case of:</p> <ul style="list-style-type: none"> -voltage loss -wrong phase sequence -phase failure -overheated motor </td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1352 544 1494"> <p>controlelicht</p> <p>(bewaakt de voeding)</p> <p>gaat uit bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wegvallen van de spanning -verkeerde fasevolgorde -wegvallen van de fase -overhitting van de motor </td> <td data-bbox="549 1352 703 1494"> <p>La lampe témoin</p> <p>(surveille l'alimentation)</p> <p>s'éteint en cas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manque de tension -Suite erronée des phases -Défaillance des phases -Surchauffe du moteur </td> </tr> </table> <p>Abb. 87: Art. Nr.: 11935 (Schaltkasten mit Hauptschalter) nur bei 400V-Antrieb</p>	<p>KONTROLLEUCHE</p> <p>(überwacht die Zuleitung)</p> <p>erlischt bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> -fehlender Spannung -falscher Phasenfolge -Phasenausfall -Motorüberhitzung 	<p>CONTROL LIGHT</p> <p>(supervises the supply line)</p> <p>goes out in case of:</p> <ul style="list-style-type: none"> -voltage loss -wrong phase sequence -phase failure -overheated motor 	<p>controlelicht</p> <p>(bewaakt de voeding)</p> <p>gaat uit bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wegvallen van de spanning -verkeerde fasevolgorde -wegvallen van de fase -overhitting van de motor 	<p>La lampe témoin</p> <p>(surveille l'alimentation)</p> <p>s'éteint en cas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manque de tension -Suite erronée des phases -Défaillance des phases -Surchauffe du moteur 	 <p>Abb. 88: Art.- Nr. 07223 (DE)(Schaltkasten Schlitten) nur bei 230 V- Antrieb</p>	 <p>Abb. 89: Art.- Nr. 15431 (Fangvorrichtung)</p>
<p>KONTROLLEUCHE</p> <p>(überwacht die Zuleitung)</p> <p>erlischt bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> -fehlender Spannung -falscher Phasenfolge -Phasenausfall -Motorüberhitzung 	<p>CONTROL LIGHT</p> <p>(supervises the supply line)</p> <p>goes out in case of:</p> <ul style="list-style-type: none"> -voltage loss -wrong phase sequence -phase failure -overheated motor 					
<p>controlelicht</p> <p>(bewaakt de voeding)</p> <p>gaat uit bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wegvallen van de spanning -verkeerde fasevolgorde -wegvallen van de fase -overhitting van de motor 	<p>La lampe témoin</p> <p>(surveille l'alimentation)</p> <p>s'éteint en cas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Manque de tension -Suite erronée des phases -Défaillance des phases -Surchauffe du moteur 					
 <p>Abb. 90: Art. Nr. 16521 (Montageschutzblech)</p>						

MAX. 300kg

DIMENSION	
	MAXIMUM
H	100 m
W	3 m
W	4 m
G1, G2, G3	4 m
E	2-3 m
Q1	0,15 m
AP	
BP	
F _{xy}	

Abb. 91: Art. Nr. 14565 (Montageschutzblech)

Abb. 92: Art. Nr. 16688 (Handsteuerung)

14 Dokumentation der Prüfungen

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: right;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: center;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber	
Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: center;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber	
Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: center;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber	
Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: center;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: center;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber	
Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: center;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber	
Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	

Dokumentation über eine <input type="checkbox"/> regelmäßige Prüfung nach Wartungsplan <input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfung nach nationalen Vorschriften <input type="checkbox"/> außerordentliche Prüfung nach besonderen Ereignissen	
Name:	Seriennummer:
Baujahr:	
Der Aufzug wurde am _____ einer Prüfung unterzogen. Dabei wurden <input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt:	
Umfang der Prüfungen:	
Noch ausstehende Teilprüfungen:	
Der Weiterbetrieb wurde: <input type="checkbox"/> verboten <input type="checkbox"/> erlaubt	Nachprüfung ist <input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> nicht erforderlich
Ort, Datum: <div style="text-align: center;"> Unterschrift (Sachverständiger / befähigte Person*) *Name der befähigten Person </div> Stempel Adresse des Arbeitgebers:	
Arbeitgeber	
Mängel zur Kenntnis genommen:	
Mängel behoben:	



GEDA GmbH
Mertinger Straße 60
86663 Asbach-Bäumenheim
Tel.: +49 (0)9 06 / 98 09-0
Fax: +49 (0)9 06 / 98 09-50
E-Mail: info@geda.de
Web: www.geda.de

BL131 DE 2024-09