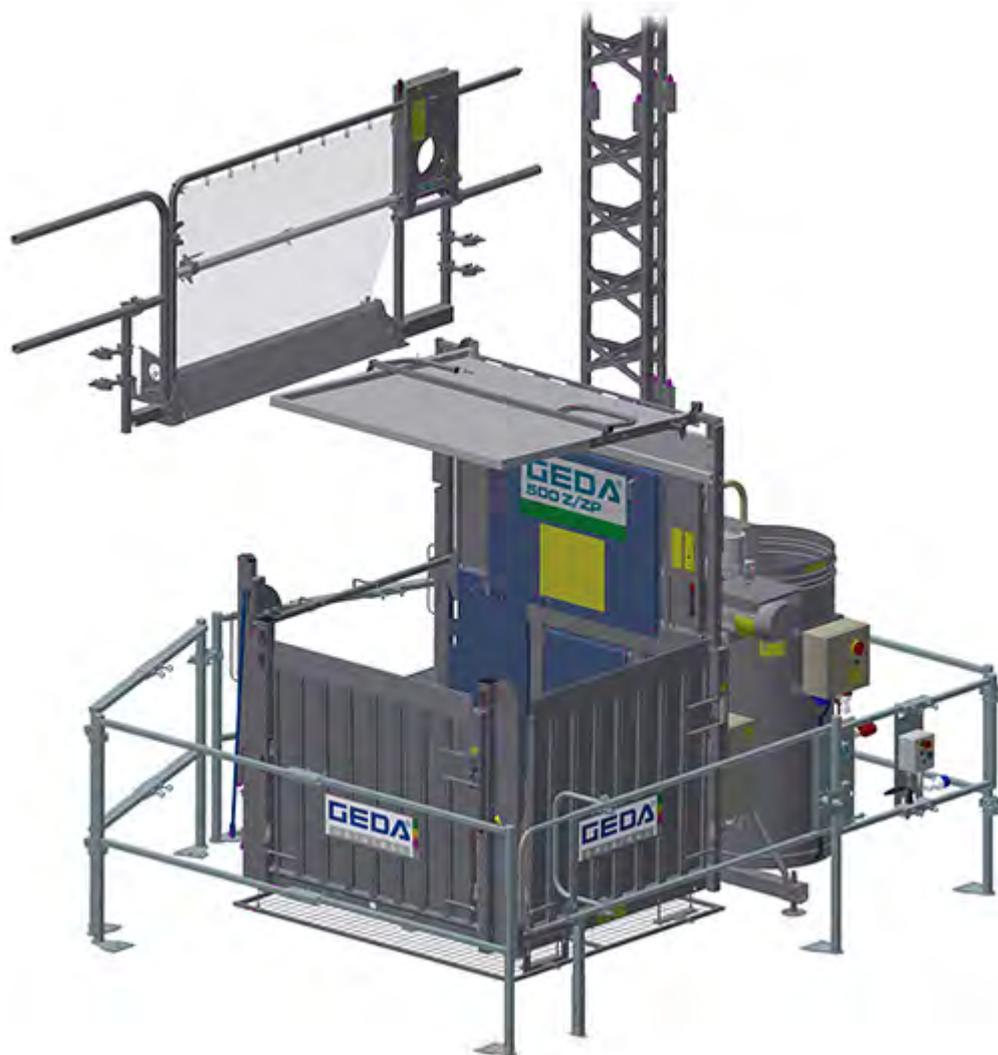


# Betriebsanleitung



**GEDA**<sup>®</sup>  
**500 Z/ZP 2**

Bauaufzug / Transportbühne

Für Personen und Lasten

Originalbetriebsanleitung







## EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

**GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG**

Mertinger Straße 60

86663 Asbach-Bäumenheim

erklärt hiermit die Übereinstimmung der Maschine

Bezeichnung: Bauaufzug / Transportbühne (für temporäre Benutzung auf Baustellen durch autorisierte Personen)

Typ: GEDA 500 Z/ZP 2      Seriennummer: 55640  
ab: 04800

Typ: GEDA 500 ZP/1000 Z      Seriennummer: 62750  
ab: 04800

Fabriknummer: 05T...

Baujahr: siehe Typenschild der Maschine

mit allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend genannten Richtlinien zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens.

Richtlinien:      Angewandte Konformitätsbewertungsverfahren:

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie	Anhang IX
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie	Anhang IV
2014/30/EU	EMV-Richtlinie	Anhang II
2000/14/EG	Geräuschemissionsrichtlinie	Anhang V

Angewandte (harmonisierte) Normen:

EN ISO 12100:2010, EN60204-1/32:2018, EN16719:2014

EU Baumusterprüfverfahren:

Baumusterprüfbescheinigung

EG-MRL 271/1

Europäisch notifizierte Prüfstelle      0036

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
80686 München

Bei nicht durch den Hersteller autorisierten Änderungen der oben genannten Maschine, verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation ist der Unterzeichner. Adresse siehe Hersteller.

Asbach-Bäumenheim

Datum 07.03.2018

Johann Sailer

Geschäftsführer GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>9</b>
1.1	Angaben zu Betriebsanleitung	9
1.2	Abkürzungen	11
1.3	Identifikationsdaten	12
1.4	Name und Adresse des Herstellers	13
1.5	Hinweise auf Urheber und Schutzrechte	14
1.6	Patente	14
1.7	Hinweise für den Betreiber	14
1.8	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
1.8.1	Fachkraft für Montage, Instandhaltung / Wartung	18
1.8.2	Bedienpersonal	18
1.8.3	Sachwidrige Verwendung	18
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitsinformationen</b>	<b>19</b>
2.1	Restgefahren	19
2.2	Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	20
2.3	Sicherheitshinweise zum Transport	21
2.4	Sicherheitshinweise zum Betrieb	22
2.5	Sicherheitshinweise Instandhaltung und Störungsbeseitigung	23
2.6	Sicherheit bei Arbeiten an der Elektrik	25
<b>3</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>26</b>
3.1	Betriebs und Umgebungsbedingungen	26
3.2	Emissionen	27
3.3	Anzugsmomente	27
3.4	Elektrische Anschlusswerte	28
3.5	Geschwindigkeiten	29
3.6	Höhen	29
3.7	Mast	30
3.8	Tragfähigkeit, Maße und Gewichte	33
3.8.1	Bühne A	34
3.8.2	Bühne B	36
3.8.3	Bühne C	38
3.8.4	Bühne SL	41
3.8.5	Bühne 500 ZP/1000 Z 2	43
<b>4</b>	<b>Betrieb</b>	<b>45</b>
4.1	Sicherheit im Betrieb	45
4.1.1	Besondere Sicherheitshinweise für den Betrieb als Baumaterialaufzug	46
4.1.2	Besondere Sicherheitshinweise für den Betrieb als Transportbühne	46
4.2	Inbetriebnahme	47
4.2.1	Sicherheitskontrolle vor Arbeitsbeginn	49
4.3	Bedienung / Funktion	50
4.3.1	Sicherung der untersten Haltestelle (Bodenstation)	51
4.3.1.1	Absperrung	52
4.3.1.2	Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke (Option)	53
4.3.1.3	Schiebetür für Bodenumwehrung 2,00 m (Option)	54
4.3.2	Bühnenzugang Bodenstation	58
4.3.2.1	Beladetür / Rampe	58

4.3.3	Bühnenzugang Etage	61
4.3.3.1	Schranke mit mechanischer Verriegelung	61
4.3.3.2	Schranke mit elektromagnetischer Verriegelung	63
4.3.4	Sicherung der Lade- und Entladestellen	65
4.3.4.1	Etagensicherungstür "Standard / Standard-Basic"	65
4.3.4.2	Etagensicherungstür "Comfort"	67
4.3.4.3	Etagensicherungstür "VARIO"	69
4.3.5	Steuerungen	71
4.3.5.1	Funktionsbeschreibung	71
4.3.5.2	Bedienung als Bauaufzug (Außensteuerung)	75
4.3.5.3	Bedienung als Transportbühne (Bühnensteuerung)	81
4.3.6	Steuerung für Sonderbetrieb	84
4.3.6.1	Bedienung zur Montage	84
4.3.6.2	Fangprobensteuerung	86
4.3.7	Stillsetzen im Notfall	87
4.4	Arbeitsunterbrechung – Arbeitsende	88
4.5	Ausrüstung	89
4.5.1	Dächer	89
4.5.2	Montagesteg	91
4.5.3	Überfahr- und Kabelschutz	92
4.5.4	Dokumenten- und Werkzeugbox	93
4.5.5	Betriebsstundenzähler	94
4.6	Zubehör	95
4.6.1	Unterfahrerschutz	95
4.6.2	Kabeltopfabdeckung	97
4.6.3	Kältepaket	97
4.6.4	Mastaufbauhilfe	98
4.6.5	Einachsanhänger	99
<b>5</b>	<b>Störungen - Diagnose - Reparatur</b>	<b>100</b>
5.1	Diagnosesystem	101
5.2	Störungstabelle	102
5.3	Störung beheben	104
5.3.1	Motor bringt nicht die volle Leistung	104
5.3.2	Bühne zu hoch gefahren	104
5.3.3	Bühne zu tief gefahren	104
5.3.4	Überlastwarneinrichtung hat ausgelöst	106
5.3.5	Fangvorrichtung hat ausgelöst	107
5.4	Bergung der Bühne	109
5.4.1	Grundsätzliches Verhalten bei der Bergung / Störung	109
5.4.2	Maßnahmenplan Bergung	110
5.5	Instandsetzung	113
<b>6</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>114</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: UNI-X-MAST	30
Abb. 2: UNI-Mast	30
Abb. 3: Verankerung schematisch	31
Abb. 4: Bühne A	34
Abb. 5: Platzbedarf Bühne A	35
Abb. 6: Bühne B	36
Abb. 7: Platzbedarf Bühne B	37
Abb. 8: Bühne C	38
Abb. 9: Platzbedarf Bühne C Beladung B-seitig	39
Abb. 10: Platzbedarf Bühne C Beladung C-seitig	40
Abb. 11: Bühne SL	41
Abb. 12: Platzbedarf Bühne SL	42
Abb. 13: Schaltkasten Bodenstation	47
Abb. 14: Wahlschalter Betriebsart Betrieb	48
Abb. 15: Übersicht	50
Abb. 16: Absperrung	52
Abb. 17: Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke	53
Abb. 18: Schiebetür für Bodenumwehrung geschlossen	54
Abb. 19: Schiebetür Schloss entriegeln	55
Abb. 20: Schiebetür öffnen	55
Abb. 21: Schiebetür schließen	55
Abb. 22: Schiebetür für Bodenumwehrung geöffnet	56
Abb. 23: Schiebetür Notentriegelung von außen	56
Abb. 24: Türschloss entriegelt	57
Abb. 25: Türschloss verriegelt	57
Abb. 26: Verriegelung Beladetür / Rampe	58
Abb. 27: Bühne mit frontseitiger Rampe	59
Abb. 28: Bühne mit Beladetür	59
Abb. 29: Notentriegelung Rampe / Beladetür	60
Abb. 30: Bühnenzugang Etage	61
Abb. 31: Schranke mit mechanischer Verriegelung	61
Abb. 32: Schranke mit mechanischer Verriegelung öffnen	62
Abb. 33: Schranke mit mechanischer Verriegelung schließen	62
Abb. 34: Schranke mit elektromechanischer Verriegelung	63
Abb. 35: Schranke mit elektromechanischer Verriegelung öffnen/schließen	63
Abb. 36: Notentriegelung der Schranke mit elektromechanischer Verriegelung	64
Abb. 37: Etagensicherungstür Standard Nr. 01217 / 01268	65
Abb. 38: Etagensicherungstür "Standard" geschlossen (Plane)	66
Abb. 39: Etagensicherungstür "Standard" öffnen/schließen	66
Abb. 40: Etagensicherungstür "Comfort" Nr. 01212	67
Abb. 41: Etagensicherungstür "Comfort" geschlossen (Plane)	67
Abb. 42: Etagensicherungstür "Comfort" geschlossen (Lochblech)	68
Abb. 43: Etagensicherungstür "Comfort" öffnen/schließen	68
Abb. 44: Etagensicherungstür "VARIO" Nr. 68000	69
Abb. 45: Etagensicherungstür "VARIO" öffnen/schließen	69
Abb. 46: Notentriegelung der Etagensicherungstür	70
Abb. 47: Außensteuerung aktivieren	75

Abb. 48: Bodensteuerung/Handsteuerung (Stellung )I	76
Abb. 49: Bodensteuerung für Umwehrung (HAND)	76
Abb. 50: Bodensteuerung/Handsteuerung (Stellung II)	78
Abb. 51: Bodensteuerung für Umwehrung (AUTOMATIK)	78
Abb. 52: Elektromodul für Etagensicherungstür	80
Abb. 53: Bühnensteuerung aktivieren	81
Abb. 54: Wahlschalter Betriebsart Montage	84
Abb. 55: Bühnensteuerung zur Montage	85
Abb. 56: Fangprobensteuerung	86
Abb. 57: NOT-HALT-Taste	87
Abb. 58 Hauptschalter gesichert	88
Abb. 59: Dach abklappbar	89
Abb. 60: Dach mit einer Montageöffnung	90
Abb. 61: Montagesteg	91
Abb. 62: Überfahr- und Kabelschutz	92
Abb. 63: Dokumentenbox	93
Abb. 64: Betriebsstundenzähler	94
Abb. 65: Unterfahrschutz	95
Abb. 66: Unterfahrschutz Bühne SL	96
Abb. 67: Kabeltopfabdeckung	97
Abb. 68: Kältepaket	97
Abb. 69: Anheben, Positionieren von Mastteilen	98
Abb. 70: Einachanhänger	99
Abb. 71: Diagnosesystem	101
Abb. 72: Bedienung Fangprobensteuerung	105
Abb. 73: Überlastanzeige	106
Abb. 74: Blindstecker Fangprobensteuerung	107
Abb. 75: Fangprobensteuerung	107
Abb. 76: Fangvorrichtung mit Endschalter	108
Abb. 77: Steuerung Bühne / Bedienung Transportbühne	110
Abb. 78: Halterung Bremslufthebel	111
Abb. 79: Bremslufthebel ziehen	111

# 1 Allgemeines

## 1.1 Angaben zu Betriebsanleitung

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

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
<b>Fettdruck</b>	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	Miles per hour
evtl.	eventuell	inkl.	inklusiv
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.	Feet	Ø	Durchmesser
ft/m	Feet pro Minute	®	Warenzeichen
m/min	Meter pro Minute	©	Copyright
inch	Zoll	TM	Trademark (Handelsname)
etc.	et cetara	%	Prozent
lbs.	Pound	‰	Promille
lbf.-ft	Pound per feet	L <sub>PA</sub>	Schalldruckpegel
Kg	Kilogramm	L <sub>WA</sub>	Schalleistungspegel
L	Liter	>	größer als
Gal.	Gallonen	<	kleiner als
Kip.	Kilopound	±	plus minus

### 1.3 Identifikationsdaten

Maschinentyp:	GEDA 500 ZP/1000 Z 2
Seriennummer:	62750 _____
Fabriknummer:	05T... _____
Maschinentyp:	GEDA 500 Z/ZP 2
Seriennummer:	55640 _____
Fabriknummer:	05T... _____
Baujahr:	Siehe Typenschild
Dokumentation Version:	2019-05

## 1.4 Name und Adresse des Herstellers

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG  
 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

<b>Niederlassung Bergkamen</b>	<b>Niederlassung Gera</b>
GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG Niederlassung Nord-West Marie-Curie-Straße 11 59192 Bergkamen-Rünthe Tel. +49(0)2389 9874-32 Fax. +49(0)2389 9874-33	GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG Niederlassung Ost Ernst-M.-Jahr Straße 5 07552 Gera Tel. +49(0)365 55280-0 Fax. +49(0)365 55280-29
<b>Niederlassung USA</b>	<b>Niederlassung Russland</b>
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 RUS, LLC Tsentralnaya Str., Geb. 3/1, Büro H-208 141031 Nagornoye, Region Moskau Russische Föderation Tel. +7(495) 150 42 67 Fax. +7(495) 150 43 67 Web: www.geda-ru.com
<b>Niederlassung Türkei</b>	<b>Niederlassung Korea</b>
GEDA MAJOR IS VE INSAAT MAKINALARI SAN. TIC. LTD. STI. Semsettin Günaltay Cad. No:224 A Blok K:2 D:5 Tüccarbasi/Erenköy TR-34734 Istanbul/Türkei Tel.: +90 (216) 478 2108 Fax: +90 (216) 467 3564 Web: www.geda.com.tr	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.geda-korea.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.

Zu widerhandlungen sind strafbar und verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind der Fa. GEDA vorbehalten.

## 1.6 Patente

Einige Bauteile unserer Maschinen sind patentrechtlich geschützt. Die Möglichkeit, hierzu Informationen anzufordern, finden Sie unter <http://www.geda.de/>.

## 1.7 Hinweise für den Betreiber

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

Die Betriebsanleitung ist vom Betreiber 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 Betreiber 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 Betreiber/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 Betreiber legt die Zuständigkeiten des Personals für Bedienung / Montage / Instandhaltung klar fest.

Der Betreiber 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!

## 1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung



Der 500 Z/ZP 2 ist für den temporären Einsatz auf Baustellen geeignet. Für andere Einsatzorte bzw. -zwecke ist die schriftliche Zustimmung des Herstellers erforderlich.

Der 500 Z/ZP 2 ist ein Baumaterialaufzug als auch eine Transportbühne, die vorübergehend errichtet wird und

- erst nach Montage der Etagensicherungstüren an jedem Übertritt zum Gebäude bzw. Gerüst 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 Bühne am Boden zu parken und außer Betrieb zu nehmen.

### als Baumaterialaufzug

- ausschließlich zum Aufbau von Gerüsten als auch zur Beförderung von Gütern bei Bauarbeiten 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.

### als Transportbühne mit Personenbeförderung

- zum Transport von Material und von **max. 5 Personen** bestimmt ist, die an installierten und gesicherten Übergängen die Bühne verlassen können.
- nur von eingewiesenem Personal (Bühnenführer) auf Baustellen verwendet werden darf.
- im Betrieb nur in Totmannsteuerung von der Bühne aus bedient werden darf. (Eine Bedienung von anderen Steuerstellen aus ist nicht möglich.)
- die Möglichkeit besteht, an jeder Stelle anzuhaltend (z.B. um sperrige Teile über die Umwehrung hinweg zu Entladen).

**Ausrüstung der Transportbühne zum Betrieb nach EN16719**

- **Dach** über der kompletten Bühne (siehe Kapitel 4.5.1).
- **Bühnenzugang Etage** (siehe Kapitel 4.3.3)
  - als Schranke mit elektromagnetischer Verriegelung.
  - als Schranke mit mechanischer Verriegelung (**zwei** getrennten Handlungen), bzw.
- Mit montiertem **Unterfahrerschutz** unter der Bühne [Option] (Kapitel 4.6.1) reicht als Sicherung der Bodenstation eine **Absperrung** (Kapitel 4.3.1.1) zum Schutz von Personen und Maschine.

**oder**

- eine **Bodenumwehrung** [Option]
  - 1,10 m mit endschalterüberwachter Schranke (siehe Kapitel 4.3.1.2), bzw.
  - 2,00 m mit Schiebetür (siehe Kapitel 4.3.1.3).
- **Etagensicherungstür** geschlossen (siehe Kapitel 4.3.4)

**als mastgeführte Kletterbühne,**

- zum Transport von Material und von **max. 5 Personen** bestimmt ist, die Arbeiten von der Bühne aus ausführen können.
- im Betrieb nur in Totmannsteuerung von der Bühne aus bedient werden darf. Eine Bedienung von anderen Steuerstellen aus ist nicht möglich.

Die Angaben im Kapitel 3 Technische Daten sind zu beachten und einzuhalten.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

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

### 1.8.1 **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.

### 1.8.2 **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 beachten

### 1.8.3 **Sachwidrige Verwendung**

Der 500 Z/ZP 2

- ist nicht für den permanenten Aufbau konzipiert.
- darf nicht freistehend (ohne Verankerung) aufgebaut werden.
- darf von Personen ohne Einweisung an der Maschine sowie von Kindern nicht bedient werden. Die Personen müssen mit der Betriebsanleitung vertraut sein.

#### **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** finden Sie im Kapitel 3 Technische Daten.

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.

**Mitfahrende Personen müssen den Anordnungen des Bühnenführers Folge leisten.** Sie dürfen sich nicht über die Bühnenwände hinauslehnen oder über mitgeführtes Material hinwegsteigen.

## 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.



**Weitere Hinweise zur Wartung, Wartungsfristen und Instandhaltung finden Sie in der Wartungsanleitung.**

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 auch Entsorgung).



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

## 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 Betreiber 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.

#### **Atmosphäre am Ort der Verwendung bei Personentransport**

Die Zusammensetzung der Atmosphäre am Ort der Verwendung muss für den Aufenthalt von Personen geeignet sein. Insbesondere ist eine Reduzierung der Sauerstoffkonzentration durch Verdrängung oder Verbrauch zu verhindern. Die gesetzlichen Grenzwerte für Schadstoffkonzentrationen, Aerosole und Stäube an Arbeitsplätzen dürfen nicht überschritten werden.

### 3.2 Emissionen

Schalldruckpegel: < 78 LPA

### 3.3 Anzugsmomente

#### Spezielle mechanische Verschraubungen mit Drehmomentkontrolle

<b>Mast - Elemente miteinander</b>		
Anzugsmoment		
150 Nm	110 lbf ft	
Schlüsselweite (SW) 24 mm		
<b>Mastrohre</b>		
Anzugsmoment		
50 Nm	37 lbf ft	1 ½" Schellen
100 Nm	74 lbf ft	2 " Schellen
<b>Flanschverbindung Schlitten / Bodengruppe Bühne</b>		
Anzugsmoment		
700 Nm	516 lbf ft	Zylinderschraube M24
Schlüsselweite (SW) 36 mm		

#### Allgemeine Mechanische Verschraubungen ohne Drehmomentkontrolle

<b>Anzugsmomente</b> (Alle Angaben beziehen sich auf Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8)					
M8	25 Nm	18 lbf ft	M18	300 Nm	221 lbf ft
M10	49 Nm	36 lbf ft	M20	425 Nm	313 lbf ft
M12	86 Nm	63 lbf ft	M22	575 Nm	524 lbf ft
M14	135 Nm	100 lbf ft	M24	710 Nm	524 lbf ft
M16	210 Nm	159 lbf ft	M30	1445 Nm	1066 lbf ft

#### Elektrische Verschraubungen

<b>Anzugsmomente</b>					
M4	1,2 Nm	0.88 lbf ft	M12	15,5 Nm	11 lbf ft
M5	2 Nm	1.47 lbf ft	M16	30 Nm	22 lbf ft
M6	3 Nm	2.21 lbf ft	M20	52 Nm	38 lbf ft
M8	6 Nm	4.42 lbf ft	M24	80 Nm	59 lbf ft
M10	10 Nm	7.37 lbf ft	M30	150 Nm	110 lbf ft

### 3.4 Elektrische Anschlusswerte

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

- min. 3 x 16 A träge und eine
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem
- Bemessungsfehlerstrom von max. 0,03 A erforderlich.

#### Grundeinheit

Betriebsspannung	400 V / 50 Hz / 3 x 16 A / 3 Ph
Schutzart	IP 54 (NEMA 3)

#### Antrieb 400 V / 50 Hz

Leistung	3,0 / 6,1 kW
Stromaufnahme	7,5 / 13,8 A
Anlaufstrom	ca. 60 A
Einschaltdauer	S3 (60%)
Motorbremse	170 V DC, 0,3 A
Arbeitssteckdose (im Fahrkorb)	230 V / 50 Hz, 6 A

### 3.5 Geschwindigkeiten

#### Hubgeschwindigkeit

Bauaufzug  
(Außensteuerung) 24 m/min.

Transportbühne  
(Bühnensteuerung) 12 m/min.

Im unteren Sicherheitsbereich  
(0 - 2,0 m) 12 m/min.

#### Fangvorrichtung FV18

Auslösegeschwindigkeit max. 33 m/min. (108 ft/min)

### 3.6 Höhen

Höhe des unteren  
Sicherheitsbereichs ca. 2 m

Einstiegshöhe (Schwellenhöhe): mind. 0,32 m

Aufbauhöhe (H): max. 100 m

Aufstellhöhe:  
(Meter über dem Meeresspiegel) max. 1000 m (3289')

### 3.7 Mast

#### UNI-X-Mast

**Es dürfen ausschließlich nur Original GEDA-Mastteile verwendet werden!**

**UNI-X-MAST**  
(Artikel-Nr. 03350)

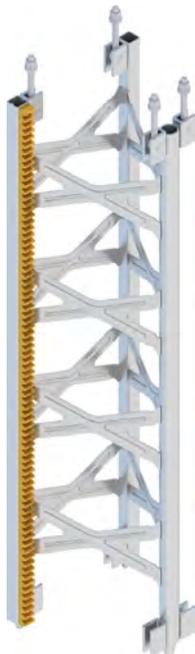


Abb. 1: UNI-X-MAST

**Uni-Mast**  
(Artikel-Nr. 01150)



Abb. 2: Uni-Mast



**Werden UNI-X-Mastteile und Uni-Mastteile gemischt montiert, gelten ausschließlich die Verankerungsabstände und Verankerungskräfte für den Uni-Mast!**

Länge	1,5 m
Gewicht	40 kg
Anzugsmoment (Verbindungsschrauben)	150 Nm

Vertikaler Abstand Schleppkabelführung ≤ 6 m

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<p><b>Lebensgefahr</b> Begrenzte Überfahrt der letzten Masthalterung. Maß <b>W</b> Masthalterung bis obere Laufrollen ca. 0,5 m unter dem Mastende. ➤ <b>max. 5 m</b> 500 Z/ZP; 500 ZP P Bühne A / B / C / SL</p>

- W** = Max. überkragende Mastlänge  
**im Betrieb und bei der Montage**
- Z** = max. Beladehöhe über letzter  
Verankerung
- H** = Aufbauhöhe max.
- G** = Max. vertikaler Abstand der  
Mastverankerungen
- E** = Max. erste Mastverankerung

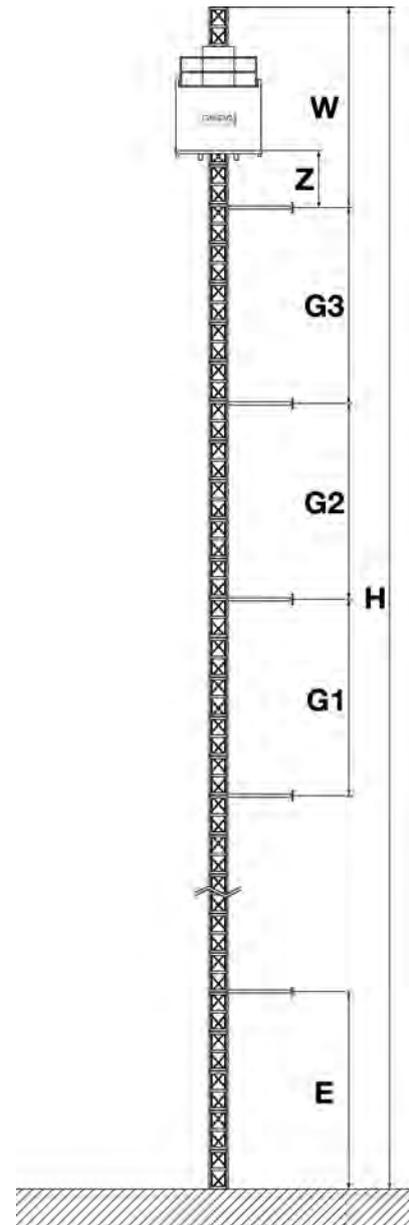


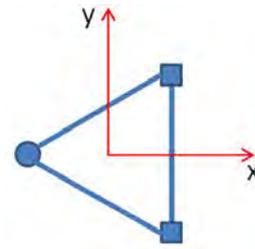
Abb. 3: Verankerung schematisch

<b>W</b> =	<b>Betrieb:</b> Bühne A, B, C, SL	5,0 m
	<b>Montage:</b>	max. 7,50 m
<b>Z</b> =		W - 1,50 m
<b>H</b> =		100 m
<b>G</b> =		8 m
<b>E</b> =		4 m

Neigung Mast  
bei vertikalem Aufbau

max. **Aufbauhöhe (H)**  
**500**

in X- und Y-Richtung



### Beispiel 1

Aufbauhöhe = 50 m

$$\frac{50 \text{ m}}{500} = 0,1 \text{ m}$$

### Beispiel 2

Aufbauhöhe = 100 m

$$\frac{100 \text{ m}}{500} = 0,2 \text{ m}$$



**Neigung während und nach der Montage mit geeigneten Mitteln prüfen.**

**Bei der Montage ist der maximal erlaubte Abstand der Fahrkorbtür zur Etagensicherungstür (siehe Montageanleitung) sicherzustellen.**

### 3.8 Tragfähigkeit, Maße und Gewichte

#### Kabeltopf mit Schleppkabel

	Gewicht
25 m Förderhöhe	65 kg
50 m Förderhöhe	80 kg
75 m Förderhöhe	95 kg
100 m Förderhöhe	110 kg

#### Montagesteg

Tragfähigkeit	120 kg
Gewicht	ca. 40 kg

#### Hebetraverse

Tragfähigkeit	1700 kg
Gewicht	ca. 15 kg

#### Mastaufbauhilfe

Tragfähigkeit	100 kg
Gewicht	ca. 20 kg



**Durch den Anbau von Zusatzausrüstungen (wie z.B. Dach, Unterfahrschutz, Montagesteg usw.) erhöht sich das Eigengewicht. Hierdurch reduziert sich die Tragfähigkeit der Bühne entsprechend.**

### 3.8.1 Bühne A



Abb. 4: Bühne A

#### Tragfähigkeit

Baufzug	max. 850 kg
Transportbühne	max. 500 kg / 5 Personen
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Montage bis zur zweiten Mastverankerung	250 kg
Montage ab der zweiten Mastverankerung	500 kg

## Maße / Platzbedarf

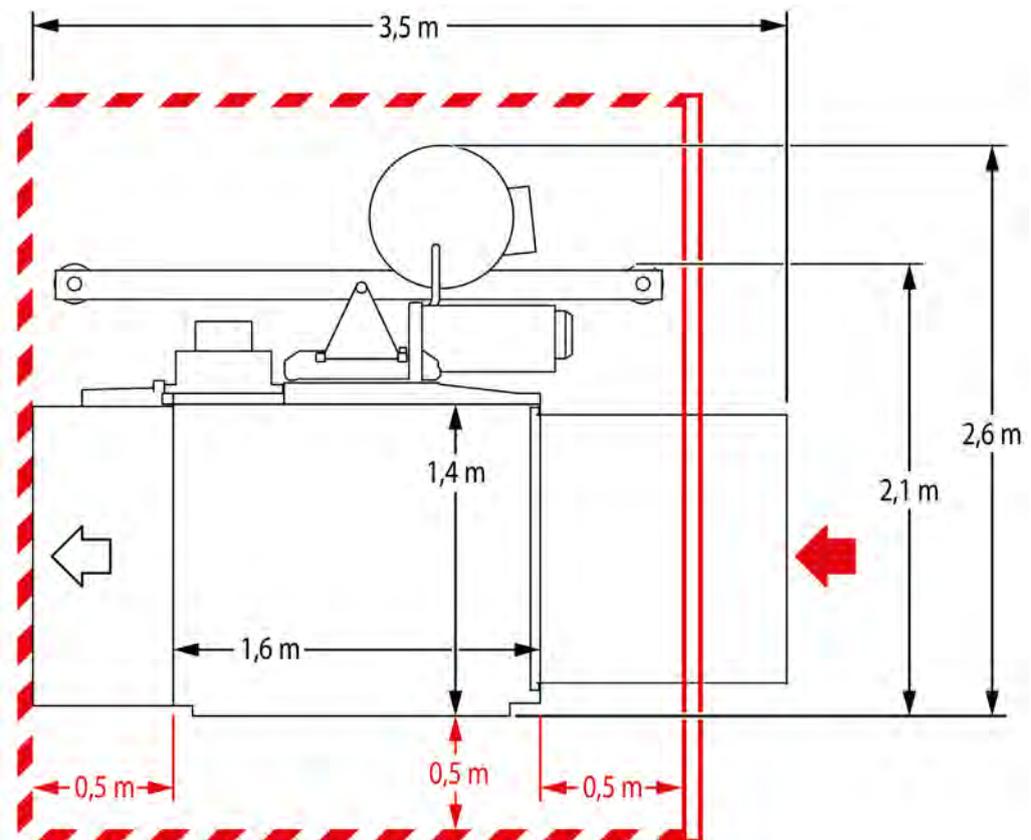


Abb. 5: Platzbedarf Bühne A

Höhe	2,3 m (2,5 m mit Dach)
------	------------------------

## Gewichte

Grundeinheit mit Bühne	825 kg
Dach	24 kg
Unterfahrerschutz	25 kg

### 3.8.2 Bühne B



Abb. 6: Bühne B

#### Tragfähigkeit

Baufzug	max. 850 kg
Transportbühne	max. 500 kg / 5 Personen
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Montage bis zur zweiten Mastverankerung	250 kg
Montage ab der zweiten Mastverankerung	500 kg

Maße / Platzbedarf

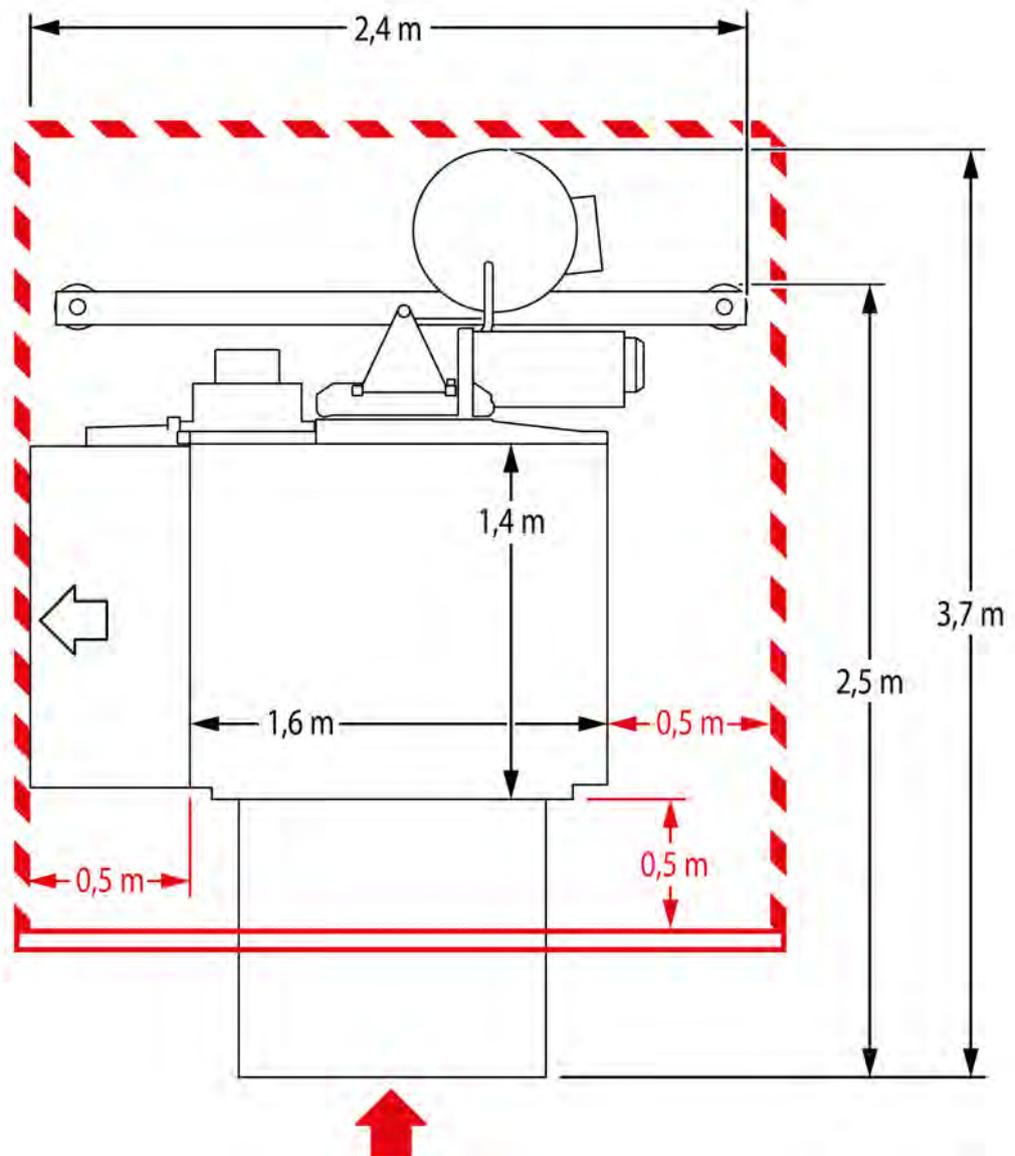


Abb. 7: Platzbedarf Bühne B

Höhe	2,3 m (2,5 m mit Dach)
Gewichte	
Grundeinheit mit Bühne	825 kg
Dach	24 kg
Unterfahrerschutz	25 kg

### 3.8.3 Bühne C



Abb. 8: Bühne C

#### Tragfähigkeit

Baufzug	max. 800 kg
Transportbühne	max. 500 kg / 5 Personen
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Montage bis zur zweiten Mastverankerung	250 kg
Montage ab der zweiten Mastverankerung	500 kg

## Maße / Platzbedarf

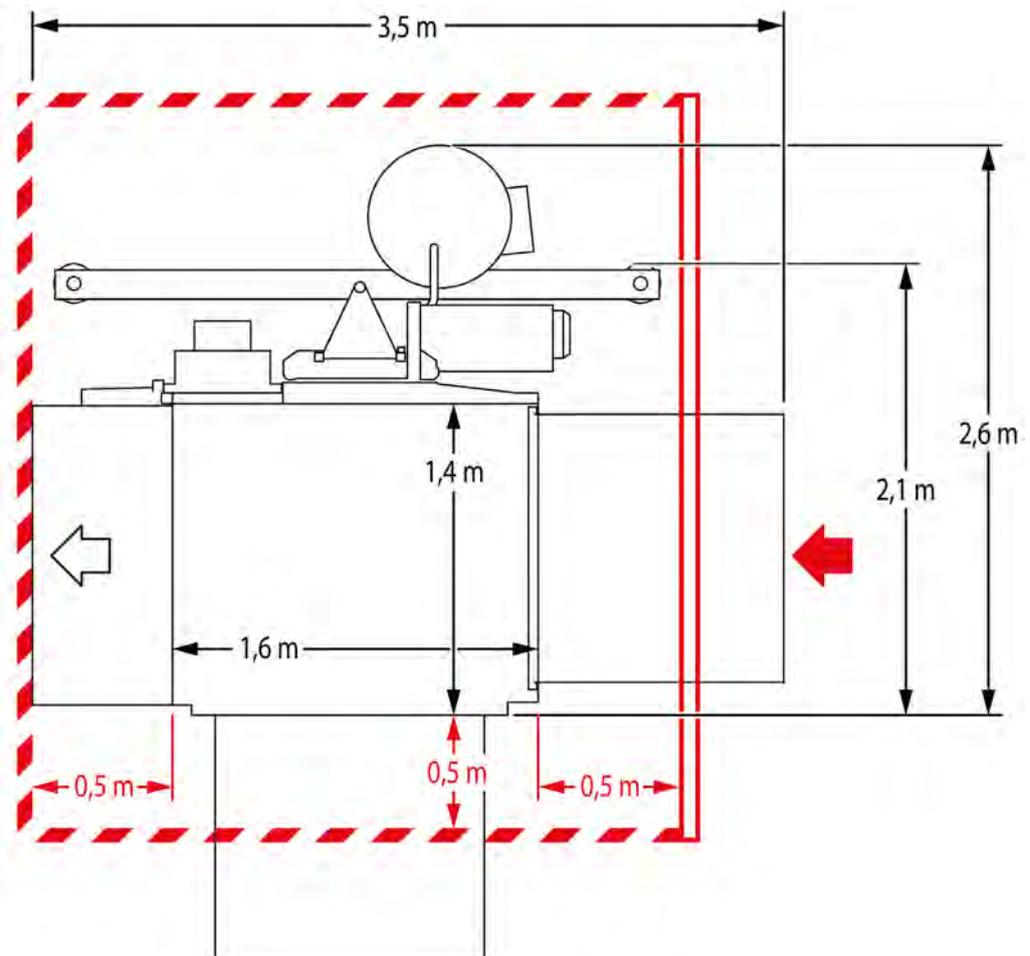


Abb. 9: Platzbedarf Bühne C Beladung B-seitig

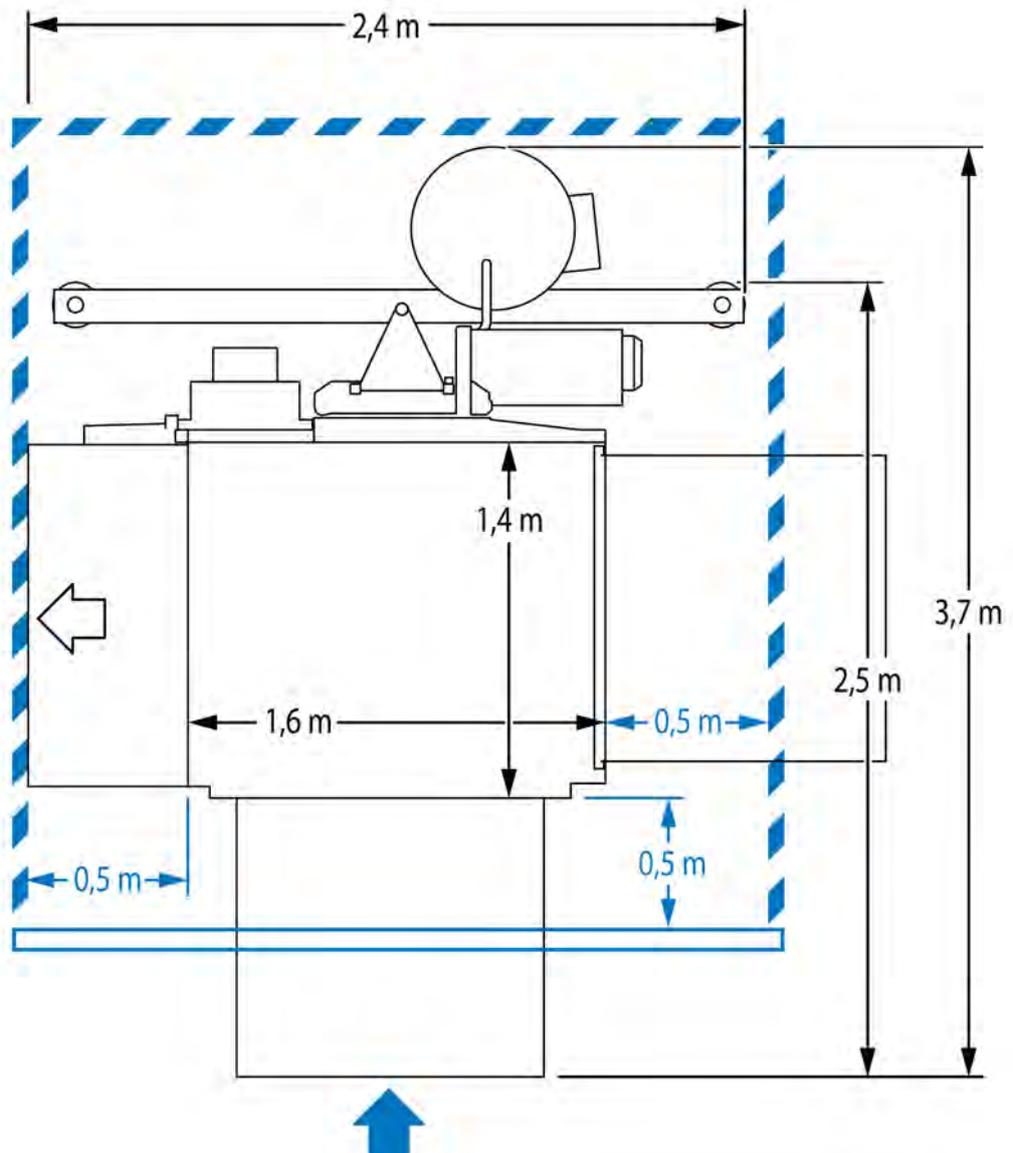


Abb. 10: Platzbedarf Bühne C Beladung C-seitig

Höhe	2,45 m (2,5 m mit Dach)
Gewichte	
Grundeinheit mit Bühne	884 kg
Dach	24 kg
Unterfahrerschutz	25 kg

## 3.8.4 Bühne SL



Abb. 11: Bühne SL

## Tragfähigkeit

Baufzug	max. 850 kg
mit angebautem Dach, Unterfahrerschutz und Montagegesteg	max. 670 kg
Transportbühne	max. 500 kg / 5 Personen
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Montage bis zur zweiten Mastverankerung	250 kg
Montage ab der zweiten Mastverankerung	500 kg



### 3.8.5 Bühne 500 ZP/1000 Z 2

#### Besondere Voraussetzungen für den 500 ZP/1000 Z 2

Der **GEDA 500 ZP/1000 Z 2** mit der Serien-Nr. 62750 hat bei Verwendung als Baumaterialaufzug und unter besonderen Voraussetzungen eine Tragfähigkeit von maximal 1000 kg.

Diese Voraussetzungen sind:

- Die ausschließliche Verwendung von UNI-X-Mastteile .
- Die Last muss möglichst nah zum Mast hin platziert werden. Der Lastschwerpunkt darf maximal in der Bühnenmitte liegen.
- Die Aufbauhöhe ist auf maximal 100 m begrenzt.
- Der maximale Mastüberstand (W) ist auf 2 m begrenzt.

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<b>Lebensgefahr</b> Begrenzte Überfahrt der letzten Masthalterung. Maß <b>W = max. 2 m</b> Masthalterung bis obere Laufrollen ca. 0,5 m unter dem Mastende.

- Die Einschaltdauer (ED) des Antriebes beträgt 20%.

Der **GEDA 500 ZP/1000 Z 2** ist als "Bühne A", "Bühne B" und "Bühne C" lieferbar.



**Die jeweilige Tragfähigkeit ist nur ohne spezielle Anbauten gültig. Durch den Anbau von Zusatzausrüstungen (wie z.B. Dach, Unterfahrschutz, Montagesteg usw.) erhöht sich das Eigengewicht. Hierdurch reduziert sich die Tragfähigkeit entsprechend.**

#### Tragfähigkeit

Baufzug Bühne A	max. 1000 kg
Baufzug Bühne B	max. 1000 kg
Baufzug Bühne C	max. 950 kg
Transportbühne	max. 500 kg / 5 Personen
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Montage bis zur zweiten Mastverankerung	250 kg
Montage ab der zweiten Mastverankerung	500 kg

#### Maße / Platzbedarf



**Maße und Platzbedarf siehe Kapitel "Bühne A", "Bühne B" und "Bühne C".**

#### Gewichte

Grundeinheit mit Bühne A oder B	825 kg
Grundeinheit mit Bühne C	884 kg
Dach	24 kg
Unterfahrschutz	25 kg

## 4 Betrieb

Der 500 Z/ZP 2 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 1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

### 4.1 Sicherheit im Betrieb

- Kapitel 2 Allgemeine Sicherheitsinformationen ist ebenfalls zu beachten.
- Bühne möglichst mittig beladen, Tragfähigkeit der Maschine beachten.
  - Die Bühne ist stets so zu beladen, dass Lade- und Entladezugänge sowie die Steuerstelle frei bleiben.
  - Ladung ist auf der Bühne sicher zu platzieren, Material, das zum Verrutschen neigt oder höher ist als die Bühne bzw. umfallen könnte, muss gesichert werden (Denken Sie auch an plötzlich aufkommende Winde).
  - Sperrige Teile nicht seitlich über die Bühne hinausragend transportieren.
- Nicht unter der Bühne aufhalten oder arbeiten!
- Keine Gegenstände unter die Bühne legen.
  - Material in einem Sicherheitsabstand von min. 50 cm (20") von beweglichen Teilen der Maschine lagern.
- Etagensicherungstüren dürfen nur nach dem vollständigen Ausklappen der Entladerampe geöffnet werden können.
- Bleibt die beladene Bühne während des Betriebes durch eine Störung stehen, ist die Bedienperson verpflichtet die Last zu bergen.
  - Niemals eine beladene Bühne unbeaufsichtigt stehen lassen!
- Der Betrieb der Transportbühne ist einzustellen bei:
  - Temperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  bzw. über  $+40^{\circ}\text{C}$ .
  - Schäden oder sonstigen Störungen.
  - fehlender wiederkehrende Prüfung/Zwischenprüfungen (siehe Wartungsanleitung).

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<b>Lebensgefahr</b> ➤ Im Brandfall nicht benutzen!

#### 4.1.1 Besondere Sicherheitshinweise für den Betrieb als Baumaterialaufzug

- Die Bedienung des Baumaterialaufzuges hat außerhalb des Gefahrenbereichs zu erfolgen.
- Die Bedienperson muss die Bühne immer beobachten können.
- Die Personenbeförderung ist verboten!
- Zum Durchführen von Montage- und Wartungsarbeiten auf Transportbühne umschalten.

#### 4.1.2 Besondere Sicherheitshinweise für den Betrieb als Transportbühne

- Die Bedienung der Transportbühne erfolgt ausschließlich von der Bühnensteuerung aus.
- In Bodennähe ist besondere Vorsicht geboten.
- Es dürfen maximal 5 Personen (einschließlich Bühnenführer) mitfahren, wobei sich der Anteil des transportierten Materials entsprechend reduziert.
- Den Anordnungen des Bühnenführers Folge leisten.
- Nicht über die Bühnenwände hinausgreifen oder hinauslehnen.
- Nicht über mitgeführtes Material hinwegsteigen.

#### Hinweise für den Betrieb nach EN16719

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr</b> Verletzung durch herabfallende Teile oder unsachgemäße Sicherung des Gefahrenbereichs.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Personenbeförderung nur mit<ul style="list-style-type: none"><li>- montiertem Dach</li><li>- Absperrung und Unterfahrerschutz oder</li><li>- Bodenumwehrung 1,10 m mit Schanke und Unterfahrerschutz oder</li><li>- Bodenumwehrung 2,00 m mit Schiebetür</li><li>- geschlossene Etagensicherungstür</li></ul></li></ul>

## 4.2 Inbetriebnahme

- 1 Hauptschalter
- 2 Kontrollleuchte Betriebsbereit
- 3 Steckdose [blau] für Bodensteuerung bzw. Handsteuerung
- 4 Steckdose [rot] für Elektromodule an den Etagensicherungstüren (oder Blindstecker während der Montage)

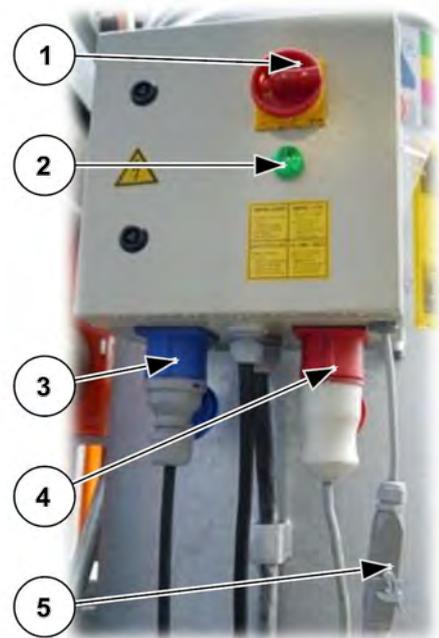


Abb. 13: Schaltkasten Bodenstation

### Nur mit Bodenumwehrung 2,00 m mit Schiebetür

- 5 Steckvorrichtung [grau] für Bodenumwehrung 2 m mit Schiebetür (oder Blindstecker ohne dieser Bodenumwehrung)



**Die eingesteckte Steuerung der Bodenumwehrung 2,00 m schaltet automatisch die Sicherheitsfunktionen (Stopp und Warnton) für den unteren Sicherheitsbereich ab.**

- Hauptschalter auf Stellung „I“ [ON] drehen.
  - ✓ Zur Bestätigung leuchtet die grüne Kontrollleuchte (2).

### Schaltkasten Schlitten

- Der Schlüsselschalter (10) auf Stellung 0 schalten und Schlüssel abziehen.

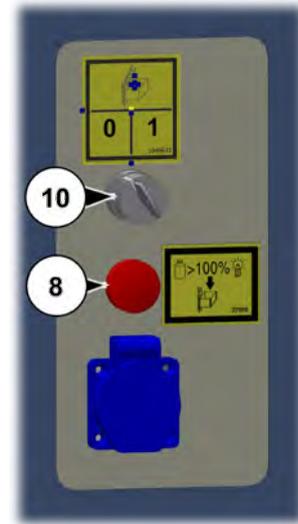


Abb. 14: Wahlschalter Betriebsart  
Betrieb



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

#### 4.2.1 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 Schranke mit Entladerampe geöffnet ist.
- die Beladetür / Rampe geöffnet ist.
- der Montageschutz herabgelassen ist.
- die Fangvorrichtung ausgelöst hat.
- die Etagensicherungstür geöffnet ist (nur bei Verwendung des Elektromoduls).
- ein Montagesteg geöffnet ist.

##### Funktionstest des Warntons

- Die Bühne muss, von oben kommend, am unteren Sicherheitsbereich anhalten. Daraufhin muss ein Warnton für ca. 3 Sekunden einsetzen. (Während dieser Zeit ist die Steuerung blockiert). Ebenfalls muss der Warnton bei jedem Starten (**AUF** und **AB**) innerhalb dieses Sicherheitsbereiches ertönen.

##### Beim Einsatz als Baumaterialaufzug darf die Bühne nicht automatisch weiterfahren, wenn

- der Wahlschalter an der Bodensteuerung auf "I" steht.
- sich die Bühne in Bodennähe befindet unabhängig von der Stellung des Wahlschalters.



**In Bodennähe (im unteren Sicherheitsbereich) darf die als Baumaterialaufzug betriebene Bühne nicht von der Etagensicherungstür aus bedient werden können.**

### 4.3 Bedienung / Funktion

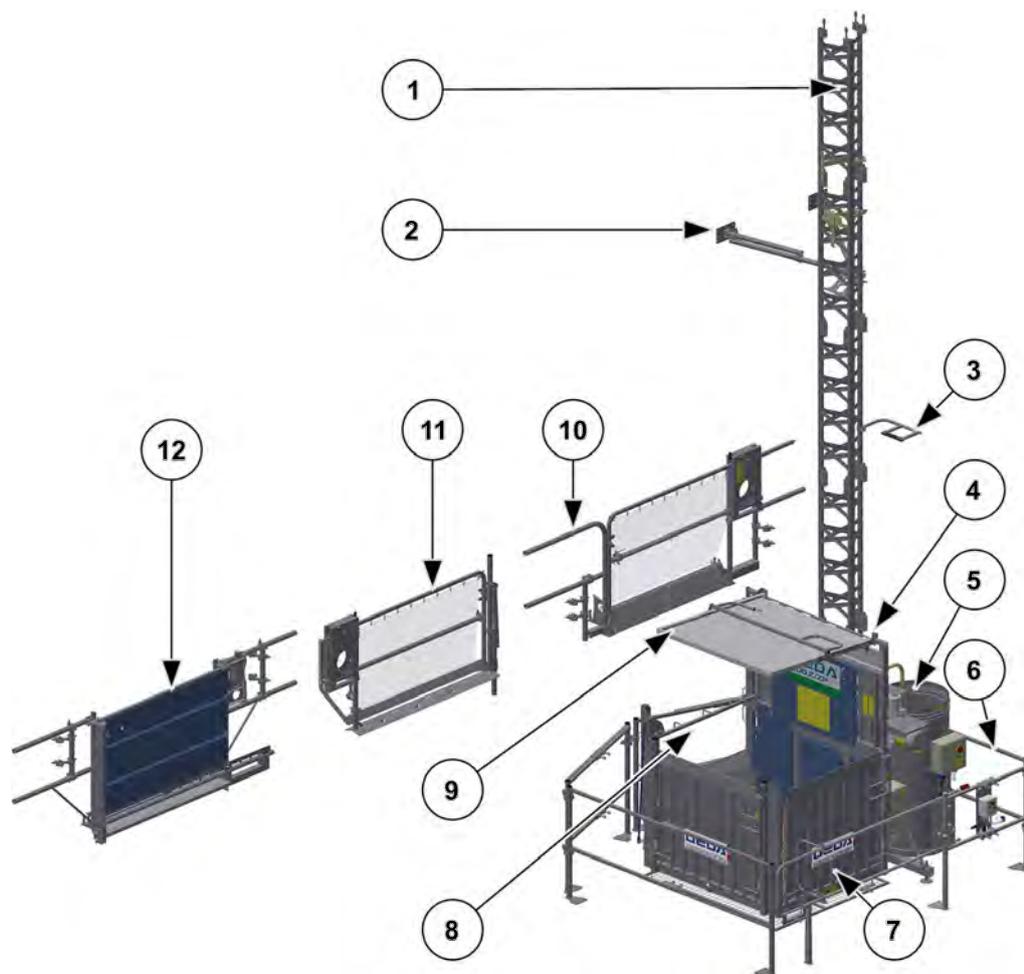


Abb. 15: Übersicht

- |   |                       |    |  |
|---|-----------------------|----|--|
| 1 | Mastteil              | 7  | Bühnenzugang Bodenstation<br>(Rampe/Tür)         |
| 2 | Mastverankerung       | 8  | Bühnenzugang Gebäude<br>(Schranke mit Laderampe) |
| 3 | Kabelführung          | 9  | Dach   |
| 4 | Grundmast mit Fußteil | 10 | Etagensicherungstür "Comfort"                    |
| 5 | Kabeltopf             | 11 | Etagensicherungstür "Standard"                   |
| 6 | Bodenumwehrung        | 12 | Etagensicherungstür "VARIO"                      |

### 4.3.1 Sicherung der untersten Haltestelle (Bodenstation)

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

<b>⚠ GEFAHR</b>	
	<p><b>Lebensgefahr durch abwärts fahrende Bühne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Während des Betriebes niemals innerhalb der Absperrung/Bodenumwehrung aufhalten.</li> <li>➤ Bei Arbeiten innerhalb der Bodenumwehrung Hauptschalter ausschalten und gegen Einschalten sichern. Ggf. Bühne sichern bzw. bei permanenten Maschinen die Absetzvorrichtung aktivieren.</li> </ul>

Betrieb der Transportbühne nach EN16719

- Mit montiertem Unterfahrschutz unter der Bühne reicht als Sicherung der Bodenstation eine Absperrung oder eine Bodenumwehrung 1,10 m mit Endschalter überwachter Schranke
- Ohne Unterfahrschutz muss eine Bodenumwehrung 1,10 m mit elektromechanisch verriegelter Schranke oder eine Bodenumwehrung 2,00 m mit Schiebetür montiert werden.



**Ohne Absperrung oder Bodenumwehrung darf die Transportbühne nicht betrieben werden.**

<b>⚠ WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Der Abstand der Absperrung/Bodenumwehrung und zu bewegten Aufzugsteilen muss mindestens 0,5 m und maximal 2,0 m betragen.</li> </ul>

## 4.3.1.1 Absperrung



Die Absperrung darf nur in Kombination mit dem montierten Unterfahrerschutz verwendet werden!



Abb. 16: Absperrung

**⚠️ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch fehlende Sicht**

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

#### 4.3.1.2 Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke (Option)



Abb. 17: Bodenumwehrung 1,10 m mit Schranke

Höhe = 1,10 m

Abstand zu bewegten Aufzugsteilen = min. 0,5 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!

#### 4.3.1.3 Schiebetür für Bodenumweh rung 2,00 m (Option)

Alternativ zur Bodenumweh rung 1,10 m mit Schranke kann die Bodenumweh rung 2,00 m mit Schiebetür montiert werden.

Die Schiebetür für die Bodenumweh rung wird an der Zugangsseite montiert und muss bauseitig z.B. mit einem Bauzaun um die Grundeinheit erweitert werden.



**Die Schiebetür der Bodenumweh rung kann nur geöffnet werden, wenn die Bühne an der Bodenstation steht.**



Abb. 18: Schiebetür für Bodenumweh rung geschlossen

Nach der Montage dieser 2 m hohen Bodenumweh rung kann die Bühne ohne Warteendschalter (am unteren Sicherheitsbereich) direkt zur Bodenstation gefahren werden.



**Die Bühne kann nur mit geschlossener Schiebetür gefahren werden.**

**Die Schiebetür der Bodenumweh rung kann wahlweise nach links bzw. nach rechts öffnend installiert werden.**

**Die ausführliche Anleitung zur Montage ist in der Montageanleitung der Schiebetür (ML018) beschrieben.**

## Öffnen

- Taste (1 / 2) drücken und gedrückt halten, bis die Tür aus dem Schloss geschoben ist.



Abb. 19: Schiebetür Schloss entriegeln

- Schiebetür am Türgriff (3) bzw. am Schutzbügel (4) aufschieben.

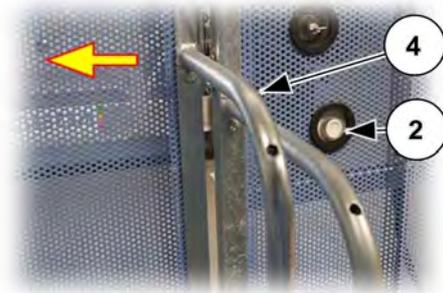


Abb. 20: Schiebetür öffnen

## Schließen

- Schiebetür am Türgriff (3) bzw. am Schutzbügel (4) zuschieben, bis diese am Türschloss einrastet.

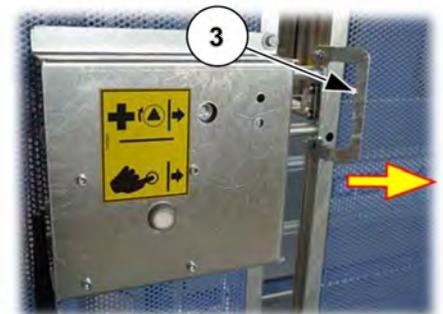


Abb. 21: Schiebetür schließen

Nur bei geöffneter Schiebetür kann die Laderampe der Bühne geöffnet werden.



Abb. 22: Schiebetür für Bodenumwehrung geöffnet



- Betrieb mit Schiebetür und hoher Bodenumwehrung**
- AB-Fahrt ohne am unteren Sicherheitsbereich anzuhalten.
  - Steuerung von der Etage aus bis zur Bodenstation.

### Notentriegelung

#### Türschloss von außen

- Dreikantschlüssel (2) auf den Dreikantbolzen (1) des Türschlosses stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Schiebetür öffnen lässt.

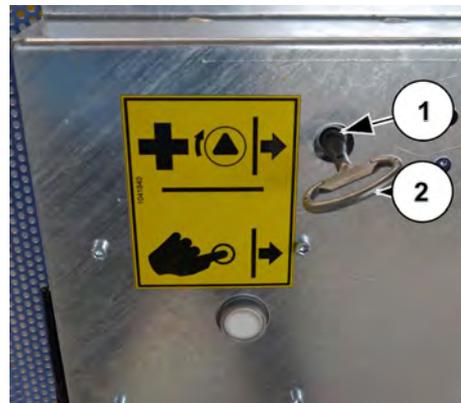


Abb. 23: Schiebetür Notentriegelung von außen



- Nach der Notentriegelung muss der Dreikantschlüssel gegen den Uhrzeigersinn zurückgestellt werden!**

### Türschloss von innen

- Betätigungshebel (3) auf die entgegengesetzte Richtung drehen, um das Türschloss zu entriegeln.

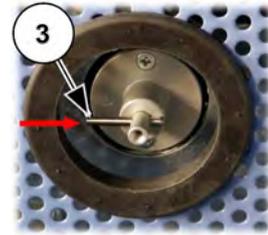


Abb. 24: Türschloss entriegelt

- Nach der Notentriegelung den Betätigungshebel (3) wieder zurückdrehen.

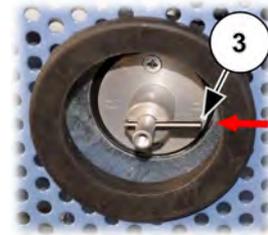


Abb. 25: Türschloss verriegelt

### 4.3.2 Bühnenzugang Bodenstation



Dieser Zugang der Bühne kann nur geöffnet werden, wenn sich die Bühne vom AB-Endschalter gestoppt an der Bodenstation befindet.

#### 4.3.2.1 Beladetür / Rampe

##### Öffnen

- Beladetür / Rampe (1) mit einer Hand nach innen drücken / ziehen.
- Verriegelungshaken (2) anheben / senken.
- Beladetür öffnen bzw. Rampe vorsichtig absenken.

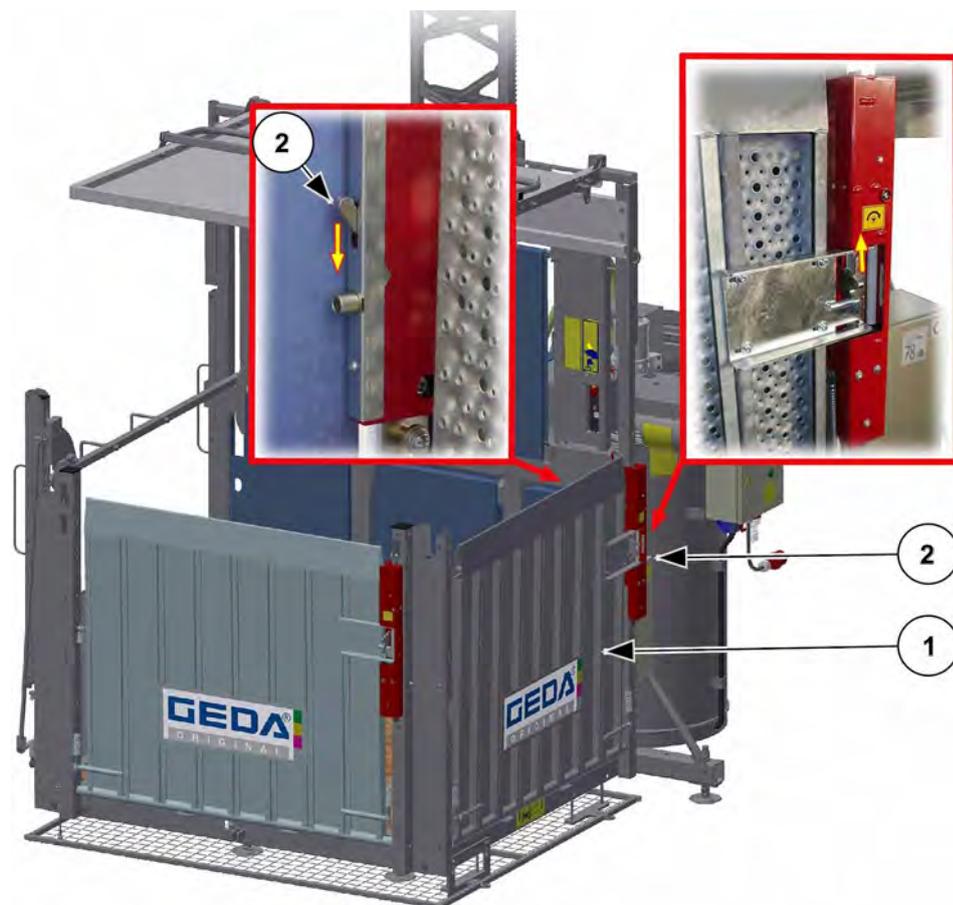


Abb. 26: Verriegelung Beladetür / Rampe

##### Schließen

- Beladetür / Rampe (1) schließen und nach innen drücken / ziehen, bis der Verriegelungshaken (2) eingerastet ist.

### Frontseitige Bühnenzugänge

(Nur für Bühne A, B und C)

Die frontseitige Rampe ist Serienausstattung bei der Bühne B und C.

An der Frontseite der Bühne kann zusätzlich eine Rampe (1) bzw. Beladetür (4) angebaut werden.



Abb. 27: Bühne mit frontseitiger Rampe

### Beladetür

Die Beladetür [Flügeltür] (4) kann anstelle der Rampe seitlich oder frontseitig an die Bühne montiert werden.



Abb. 28: Bühne mit Beladetür

### Notentriegelung

Bei Stromausfall, kann der Bühnenzugang Bodenstation manuell entriegelt werden.

### Rampe/Tür öffnen

- Dreikantschlüssel (3) in das Schloss stecken und nach rechts drehen.
- Verriegelungshaken (2) anheben / senken und Rampe (1) / Beladetür (4) vorsichtig öffnen.
- Dreikantschlüssel (3) abziehen.

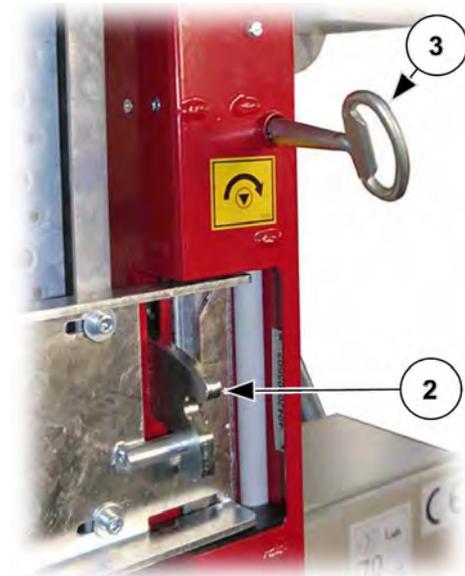


Abb. 29: Notentriegelung Rampe / Beladetür

### 4.3.3 Bühnenzugang Etage

Der Zugang zur Etage / zum Gerüst ist mit einer Schranke gesichert. Beim Öffnen der Schranke klappt automatisch die Laderampe nach unten.

Die geöffnete Laderampe entriegelt die Etagensicherungstür.

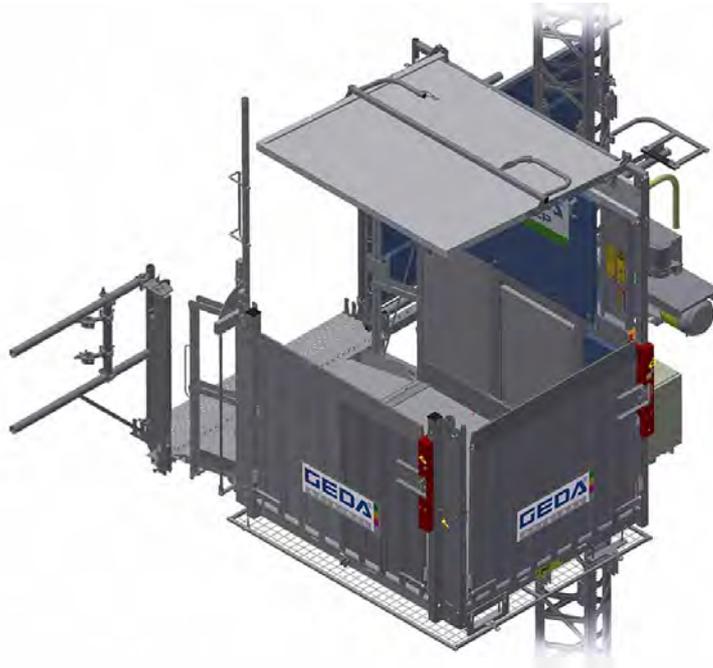


Abb. 30: Bühnenzugang Etage

#### 4.3.3.1 Schranke mit mechanischer Verriegelung

Die Schranke darf nur geöffnet werden, wenn sich die Bühne an der Etage vor einer Etagensicherungstür befindet.

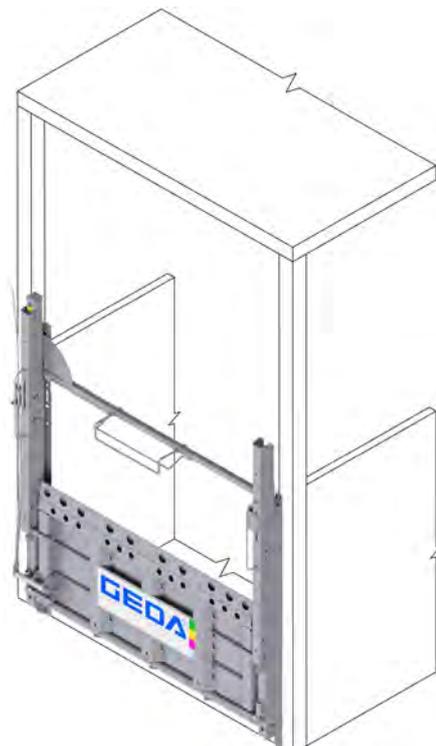


Abb. 31: Schranke mit mechanischer Verriegelung



Um die Schranke zu öffnen sind zwei getrennte Handlungen notwendig.

### Öffnen

- Bügel der Schrankenverriegelung (1A) zum Griff der Schranke (1) drücken.
- Schranke (1) hochschwenken.

Die Laderampe wird geöffnet.

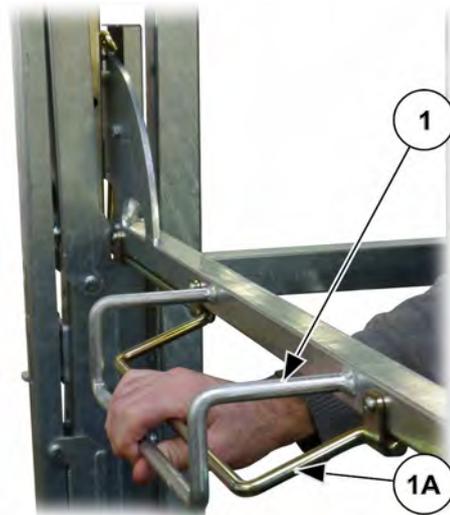


Abb. 32: Schranke mit mechanischer Verriegelung öffnen

### Schließen

- Schranke (1) absenken bis sie in der Verriegelung einrastet.

Die Laderampe schließt sich automatisch.

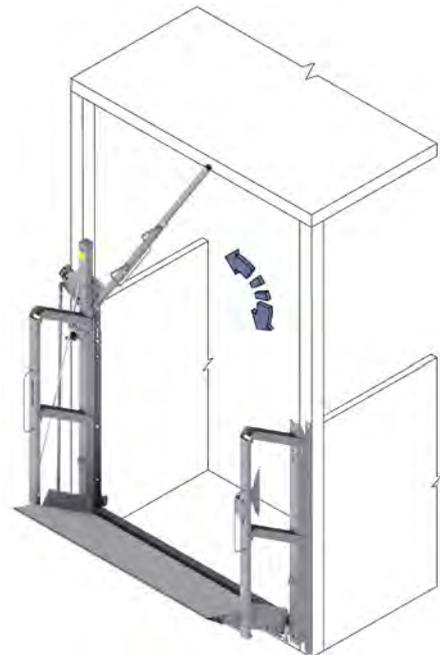


Abb. 33: Schranke mit mechanischer Verriegelung schließen

#### 4.3.3.2 Schranke mit elektromagnetischer Verriegelung

Option als Ersatz für die Schranke mit mechanischer Verriegelung.

Die Schranke ist immer verriegelt und wird an der Etage (von der ETAGEN Halteschiene) automatisch entriegelt. Die Schranke mit Laderampe kann nur an der Etage vor einer Etagensicherungstür geöffnet werden.



Abb. 34: Schranke mit elektromechanischer Verriegelung

#### Öffnen

- Schranke (1) nach oben schwenken.

Die Laderampe öffnet automatisch und entriegelt die Etagensicherungstür.



Abb. 35: Schranke mit elektromechanischer Verriegelung öffnen/schließen

#### Schließen

- Schranke (1) vorsichtig absenken bis sie in der Verriegelung einrastet.

Die Laderampe schließt sich automatisch.



**Die Schranke muss ca. 45° geöffnet sein, um die Steuerung auf Außensteuerung umzuschalten.**

### Notentriegelung

- Dreikantschlüssel (2) in das Schloss stecken.
- Schlüssel (2) gegen den Uhrzeigersinn nach links drehen und gleichzeitig die Schranke heben.
- Den Schlüssel loslassen und abziehen.
- Bühnenzugang öffnen.



Abb. 36: Notentriegelung der Schranke mit elektromechanischer Verriegelung

#### 4.3.4 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.

Für die geprüften und abgenommenen GEDA-Aufzüge sind nur Etagensicherungstüren zugelassen, die in Verbindung mit der Bühne einen sicheren Übertritt zum Gebäude gewährleisten.

GEDA-Etagensicherungstüren, die mit den GEDA Transportbühnen geprüft und abgenommen sind, erfüllen diese Anforderungen.

### Sicheres Arbeiten

#### Offene Etagensicherungstür

Absturz von einer Etage

- Wenn eine geschlossene Etagensicherungstür gefordert wird, kann ein Umbausatz für die Etagensicherungstür "Standard", "Standard Basic" und "Comfort" nachgerüstet werden!

#### 4.3.4.1 Etagensicherungstür "Standard / Standard-Basic"



Diese Etagensicherungstüren können nur nach dem vollständigen Ausklappen der Laderampe geöffnet werden.



Abb. 37: Etagensicherungstür Standard Nr. 01217 / 01268

## Etagensicherungstür "Standard" geschlossen (Plane)

(Option nach EN16719)

Mit dem Umbausatz Artikel-Nr. 1130276 kann die Etagensicherungstür "Standard" nachträglich mit einer Plane geschlossen werden.



**Diese Etagensicherungstüren können nur nach dem vollständigen Ausklappen der Laderampe geöffnet werden.**

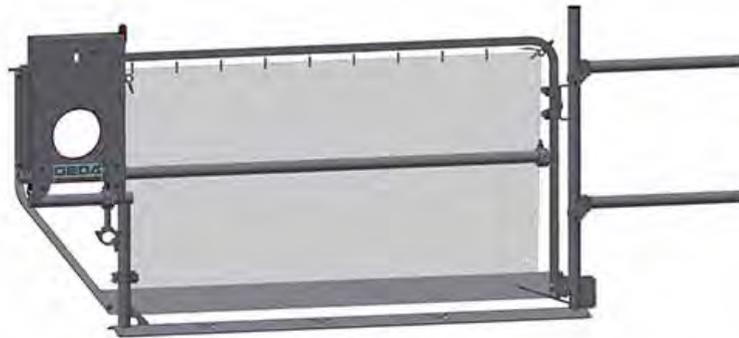


Abb. 38: Etagensicherungstür "Standard" geschlossen (Plane)

### Öffnen

- Den Hebel (1A) in Pfeilrichtung drücken und Schiebetür (1) aufschieben.

### Schließen

- Die Schiebetür (1) zuschieben bis der Hebel (1A) nach unten einrastet.



Abb. 39: Etagensicherungstür "Standard" öffnen/schließen

#### 4.3.4.2 Etagensicherungstür "Comfort"



Diese Etagensicherungstür kann nur geöffnet werden, wenn die ausgeklappte Entladerampe auf der Schwelle der Etagensicherungstür aufliegt.



Abb. 40: Etagensicherungstür "Comfort" Nr. 01212

#### Etagensicherungstür "Comfort" geschlossen (Plane)

(Option nach EN 16719)

Mit dem Umbausatz Artikel-Nr. 1130296 kann die Etagensicherungstür "Comfort" nachträglich mit einer Plane geschlossen werden.



Abb. 41: Etagensicherungstür "Comfort" geschlossen (Plane)

## Etagensicherungstür "Comfort" geschlossen (Lochblech)

(Option nach EN 16719)



Abb. 42: Etagensicherungstür "Comfort" geschlossen (Lochblech)

### Öffnen

- Den Hebel (2A) in Pfeilrichtung drücken und Schiebetür (2) aufschieben.

### Schließen

- Die Schiebetür (2) zuschieben bis der Hebel (2A) nach unten einrastet.

Bild mit optionalen Zubehör

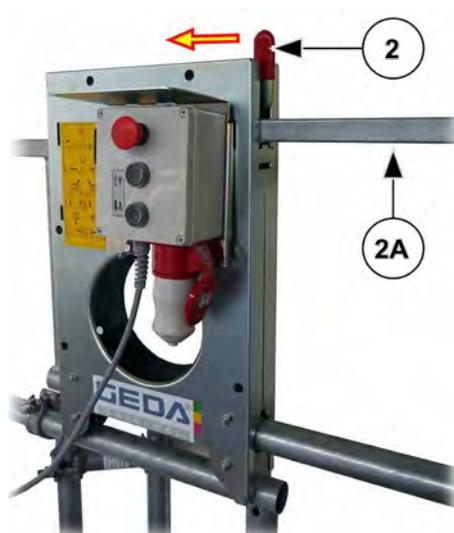


Abb. 43: Etagensicherungstür "Comfort" öffnen/schließen

#### 4.3.4.3 Etagensicherungstür "VARIO" (Option nach EN16719)



Diese Etagensicherungstür kann nur geöffnet werden, wenn die Rampenverriegelung der Bühnenladerampe bzw. dem Fahrkorb betätigt wurde.



Abb. 44: Etagensicherungstür "VARIO" Nr. 68000

##### Öffnen

- Kugelgriff (3A) zum Entriegeln des Türblatts heben und Türblatt (3) aufschieben.

##### Schließen

- Türblatt (3) zuschieben bis der Kugelgriff (3A) nach unten rastet.

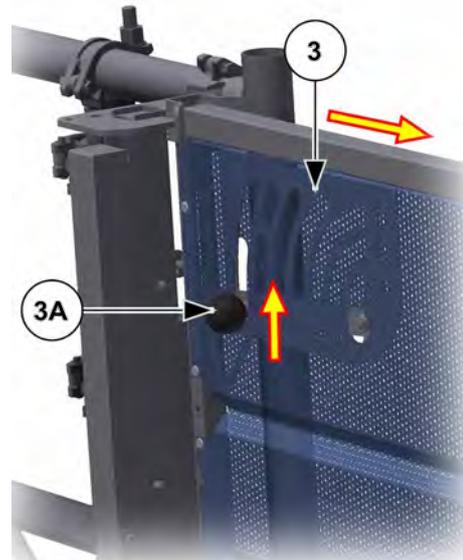


Abb. 45: Etagensicherungstür "VARIO" öffnen/schließen

### Notentriegelung

- Dreikantschlüssel (4) in das Schloss stecken.
- Schlüssel (4) im Uhrzeigersinn nach rechts drehen.
- Türblatt (3) vorsichtig öffnen.
- Schlüssel (4) abziehen.



Abb. 46: Notentriegelung der Etagensicherungstür

## 4.3.5 Steuerungen

### 4.3.5.1 Funktionsbeschreibung

Die Betriebsart „**Transportbühne**“ (Bühnensteuerung) muss aktiviert werden.

Der Bühnenführer muss die Bühnensteuerung am Schlüsselschalter der Bühnensteuerung nach jedem Betreten der Bühne aktivieren. Zur Bestätigung leuchtet ebenfalls die entsprechende Kontrollleuchte über der Bühnensteuerung.

Die Betriebsart „**Bauaufzug**“ (Außensteuerung) ist automatisch aktiviert.

Mit Verlassen der Bühne wird die Betriebsart „Bauaufzug“ (Außensteuerung) automatisch aktiviert. Zur Bestätigung leuchtet die entsprechende Kontrollleuchte über der Bühnensteuerung.

- Die Maschine ist mit einer Überlasteinrichtung ausgestattet. Diese schaltet bei Überschreiten der Tragfähigkeit die Fahrbewegung in beiden Richtungen ab und die rote Kontrollleuchte an der Bühnensteuerung leuchtet.
- Die Hubgeschwindigkeit der Bühne beträgt von der Bühnensteuerung aus ca. 12 m/min. bzw. von den Außensteuerungen aus ca. 24 m/min.
- Der untere Sicherheitsbereich ist besonders abgesichert.
  - Die Hubgeschwindigkeit der Bühne beträgt nur ca. 12 m/min.
  - Die **AB**-Fahrt ist nur in Totmannsteuerung möglich.
  - Von oben kommend stoppt die Bühne am unteren Sicherheitsbereich und vor jedem Start in diesem Bereich (**AUF und AB**) wird für ca. 3 Sekunden ein Warnton ausgesendet.
  - In diesem Bereich kann **von der Etagensteuerung aus nicht gefahren werden**.



**Bei Verwendung der Bodenumwehrung 2,00 m mit Schiebetür entfällt der untere Sicherheitsbereich. Die Bühne kann dann mit allen Steuerungen bis zur Bodenstation gefahren werden.**

- Die Bühnenöffnungen (Schranke, Tür/Rampe, Montageschutz, Montagesteg) sind elektrisch überwacht und unterbrechen beim Öffnen den Sicherheitskreis, sodass die Bühne sofort stoppt bzw. nicht losfährt.
  - Der Zugang an der Bodenstation kann nur geöffnet werden, wenn sich die Bühne an der Bodenstation befindet.
- Der Fahrweg der Bühne 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. Eine Weiterfahrt vom Etagen-Endschalter aus ist in beide Richtungen möglich.
- Zur Montage des Bauaufzuges gehören auch die Sicherheitseinrichtungen für die Lade- und Entladestellen (siehe Montageanleitung).

### Verwendung als Baumaterialaufzug

Der Schlüsselschalter an der Bühnensteuerung muss auf "0" geschaltet sein. Schlüssel abgezogen.

Die Aktivierung der Betriebsart „Bauaufzug“ (Außensteuerung) erfolgt beim Verlassen der Bühne automatisch.

Zur Bestätigung der Aktivierung leuchtet eine grüne Kontrollleuchte (Betriebsart "Bauaufzug") über der Bühnensteuerung.

Die Bedienung erfolgt mit der Bodensteuerung (Handsteuerung) außerhalb des Gefahrenbereiches - oder außerhalb des unteren Sicherheitsbereichs von den Elektromodulen der Etagensicherungstüren aus.

- Bei der Abwärtsfahrt stoppt die Bühne am unteren Sicherheitsbereich. Nachdem sich der Bühnenführer vom freien Fahrweg nach unten vergewissert hat, muss er die **AB**-Taste drücken und halten, dann wird ein Signalton ausgesendet. Nach ca. 3 Sekunden fährt die Bühne los und stoppt am AB-Endschalter.
- Eine Automatikfahrt über dem unteren Sicherheitsbereich ist möglich.

## Verwendung als Transportbühne / Kletterbühne

### Bei Transportbühnen mit Personenbeförderung für den Betrieb nach EN16719 muss

- ein Dach
  - gebäudeseitig ein Bühnenzugang mit Schranke, die mit zwei getrennten Handlungen zu bedienen ist
  - ein Unterfahrschutz und Absperrung **oder**
  - eine Bodenumwehrung
- montiert sein.

Die Bühne ist zum vorübergehenden Einsatz auf Baustellen zum Personen- und Materialtransport vorgesehen. Sie darf nur von eingewiesenem Personal (Bühnenführer) verwendet werden, dem der Schlüssel zur Aktivierung der Bühnensteuerung übergeben wurde.

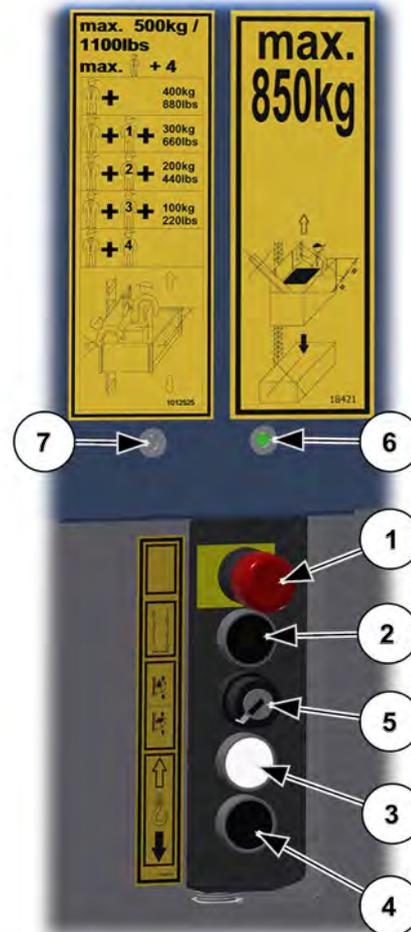
- Den Schlüssel in den Schlüsselschalter (5) stecken und kurz im Uhrzeigersinn schalten/tasten, um die Bühnensteuerung zu aktivieren.
  - ✓ Zur Bestätigung der Aktivierung leuchtet eine grüne Kontrollleuchte **Betriebsart "Transportbühne"** über der Bühnensteuerung.
- Die maximale Anzahl der Personen auf der Bühne ist auf 5 begrenzt (inkl. Bühnenführer).
- Die Bedienung kann nur in Totmannsteuerung von der Bühnensteuerung aus erfolgen, andere Steuerstellen sind somit abgeschaltet.
  - Bei der Abwärtsfahrt stoppt die Bühne am unteren Sicherheitsbereich. Nachdem sich der Bühnenführer vom freien Fahrweg nach unten vergewissert hat, muss er die **AB**-Taste erneut drücken und halten, dann wird ein Signalton ausgesendet. Nach ca. 3 Sekunden fährt die Bühne los und stoppt am **AB**-Endschalter.
- Es besteht die Möglichkeit an jeder Stelle anzuhalten (z.B. um Arbeiten von der Bühne aus auszuführen oder sperrige Teile über die Umwehrung hinweg zu Entladen).

#### 4.3.5.2 Bedienung als Bauaufzug (Außensteuerung)

[Bodensteuerung und Elektromodule an den Etagen]



Beladetür / Rampe, Schranke mit Entladerampe und Montagesteg müssen geschlossen und eingerastet sein. Der Montageschutz muss oben eingehängt sein.



- 1 **NOT-Halt**-Taste
- 5 Schlüsselschalter **Betriebsart**
- 6 **LED**-Anzeige (Außensteuerung aktiv)

- Der Schlüsselschalter (5) wird nicht betätigt.
  - ✓ Die LED-Anzeige (6) der gewählten Betriebsart leuchtet.

Abb. 47: Außensteuerung aktivieren



Der Schlüssel kann in dieser Stellung abgezogen werden.

Die Bodensteuerung und die Elektromodule der Etagensicherungsstüren sind aktiv.

**Der Personentransport ist mit Außensteuerung verboten!**

Die Maschine ist jetzt als Baumaterialaufzug zu verwenden.

#### Bodensteuerungen

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

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

### Bodensteuerung / Handsteuerung

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

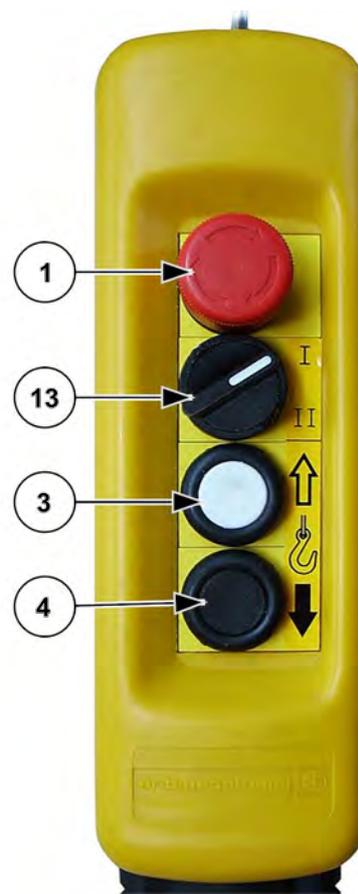


Abb. 48:  
Bodensteuerung/Handsteuerung  
(Stellung I)

### Bodensteuerung für Bodenumweh rung

- 1 **NOT-Halt-Taste**
- 3 **AUF-Taste**
- 4 **AB-Taste**
- 13 **Wahlschalter** HAND - AUTOMATIK

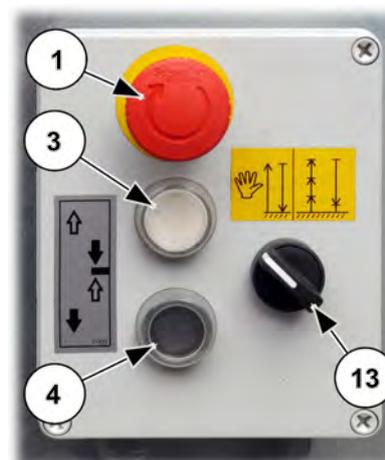


Abb. 49: Bodensteuerung für  
Umweh rung (HAND)

### AUF-Fahrt

- AUF-Taste (3) drücken und gedrückt halten.

Die Bühne fährt nur, solange die AUF-Taste (3) gedrückt wird. Die Bühne überfährt die ETAGEN Haltschiene und stoppt durch den AUF-Endschalter.

**AB-Fahrt**

- AB-Taste (4) drücken und gedrückt halten.

Die Bühne fährt nur, solange die AB-Taste (4) gedrückt wird.

Die Bühne stoppt vor dem unteren Sicherheitsbereich.

Ausnahme: Bei der Verwendung der Bodenumweh rung 2,00 m mit Schiebetür stoppt die Bühne nicht 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.

- Die AB-Taste (4) gedrückt halten bzw. erneut drücken.

Es ertönt ein Warnton und nach ca. 3 Sekunden fährt die Bühne los und stoppt am AB-Endschalter.

## Wahlschalter (13) auf Stellung "II" (Automatikfahrt)

### Bodensteuerung / Handsteuerung

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

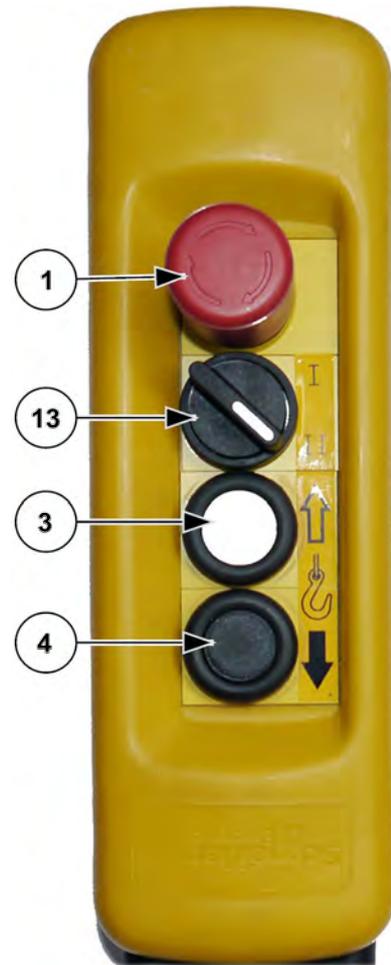


Abb. 50:  
Bodensteuerung/Handsteuerung  
(Stellung II)

### Bodensteuerung für Bodenumweh rung

- 1 **NOT-Halt-Taste**
- 3 **AUF-Taste**
- 4 **AB-Taste**
- 13 **Wahlschalter HAND - AUTOMATIK**

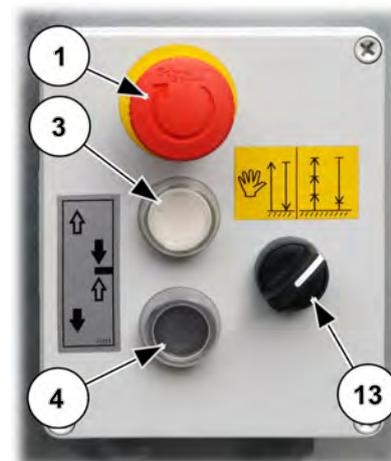


Abb. 51: Bodensteuerung für  
Umweh rung (AUTOMATIK)

### 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.

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch abwärts fahrende Bühne</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vergewissern Sie sich, dass der Fahrweg nach unten frei ist.</li><li>➤ Erst danach darf die Fahrt nach unten fortgesetzt werden.</li></ul>

- AB-Taste (4) gedrückt halten bzw. erneut drücken.

Es ertönt ein Warnton und nach ca. 3 Sekunden fährt die Bühne los und stoppt am AB-Endschalter.

## Elektromodul für Etagensicherungstüren

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



**Das Steuern von der Haltestelle aus ist nur in der Betriebsart „Bauaufzug“ möglich und nur außerhalb des unteren Sicherheitsbereichs.**

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

Zusatzausrüstung:  
Verlängerungskabel 20 m

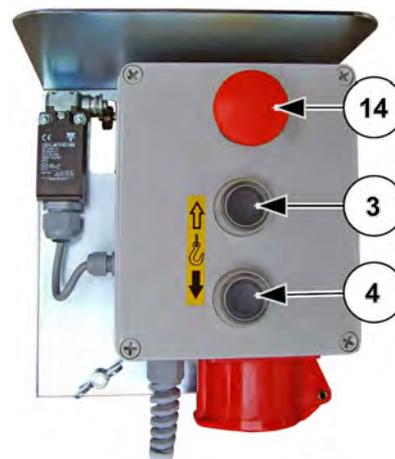


Abb. 52: Elektromodul für Etagensicherungstür



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

#### 4.3.5.3 Bedienung als Transportbühne (Bühnensteuerung)

Die Bedienung der Transportbühne ist nur von der Bühne aus in Totmannsteuerung möglich. Die Bühne fährt nur, solange der Bedienknopf gedrückt wird.



**Die Bühnensteuerung darf nur bei ausreichender Helligkeit (mindestens 50 lx) benutzt werden!**

Nur an den installierten Etagensicherungstüren darf die Bühne an Haltestellen über 2 m Höhe betreten und verlassen werden.

Rampe, Schranke mit Entladerampe und Montagescheg müssen geschlossen und eingerastet sein. Der Montageschutz muss oben eingehängt sein.



**Bedienung nur von eingewiesenem Personal (Bühnenführer).**

- 1 **NOT-HALT-Taste**
- 2 **ETAGEN-HALT-Taste**
- 3 **AUF-Taste**
- 4 **AB-Taste**
- 5 Schlüsselschalter **Betriebsart**
- 6 LED-Anzeige Betriebsart Bauaufzug ist aktiviert.
- 7 LED-Anzeige Betriebsart Transportbühne ist aktiviert

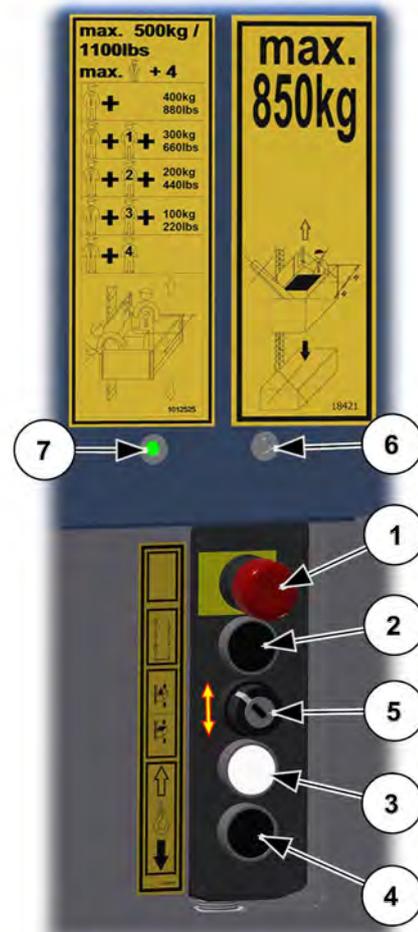


Abb. 53: Bühnensteuerung aktivieren

- Schlüssel in den Schlüsselschalter (5) stecken.
- Schlüssel kurz nach rechts schalten, um die Bühnensteuerung zu aktivieren.
- Schlüssel loslassen.
  - ✓ Die LED-Anzeige (7) der gewählten Betriebsart leuchtet.



**Nur die Bühnensteuerung ist aktiviert.**

Mit aktivierter Bühnensteuerung ist die Maschine als Transportbühne zu verwenden.



**Im unteren Sicherheitsbereich muss die Fahrbefehls-Taste (3/4) ca. 3 Sekunden gedrückt werden bis die Bühne losfährt. Während dieser Zeit ertönt ein Warnsignal.**



**Die Bühnensteuerung muss nach jedem Betreten der Bühne aktiviert werden!**

#### **AUF-Fahrt**

- **AUF**-Taste (3) drücken und gedrückt halten.
  - ✓ Die Bühne fährt nur, solange die **AUF**-Taste (3) gedrückt ist.

#### **AUF-Fahrt stoppen**

- **AUF**-Taste (3) loslassen.
  - ✓ Die Bühne erreicht die AUF-END Halteschiene und stoppt automatisch (der AUF-Endschalter schaltet ab).

#### **Etagenhalt**

Soll die Bühne zum Laden und Entladen an einem Übertritt (Etageneinrichtung) verlassen werden, muss die Bühne so gestoppt werden, dass sie auf gleichem Niveau mit der Etagensicherungstür steht.



**Eine ETAGEN Haltschiene muss passend zur Etagensicherungstür montiert sein (siehe Montageanleitung).**



**ETAGEN Haltschiene immer von unten anfahren.**

- **ETAGENHALT**-Taste (2) zusätzlich zur **AUF**-Taste (3) vor dem Erreichen der Etagensicherungstür drücken.
  - ✓ Die Bühne hält an der nächsten Etage.
- Zuerst die **AUF**-Taste (3) loslassen und dann die **ETAGENHALT**-Taste (2) [oder beide gleichzeitig].

**AB-Fahrt**

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

**AB-Fahrt stoppen**

- **AB**-Taste (4) loslassen.
  - ✓ Die Bühne fährt nach unten und bleibt automatisch über dem unteren Sicherheitsbereich stehen.

**⚠ 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.

- Die **AB**-Taste (4) erneut drücken und halten.
  - ✓ Es ertönt ein Warnton und nach ca. 3 Sekunden fährt die Bühne los und stoppt am **AB**-Endschalter.



**Beim Verlassen der Bühne wird die Aktivierung der Bühnensteuerung automatisch ausgeschaltet!**

## 4.3.6 Steuerung für Sonderbetrieb

### 4.3.6.1 Bedienung zur Montage

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

Rampe, Schranke mit Entladerampe und Montagesteg müssen geschlossen und eingerastet sein. Der Montageschutz muss oben eingehängt sein.

- Hauptschalter (am Schaltkasten der Bodenstation) auf Stellung „I“ (ON) drehen.

Der Schlüsselschalter (10) muss nach rechts (Stellung "1") geschaltet sein. Die LED-Anzeige (7) der gewählten Betriebsart leuchtet.

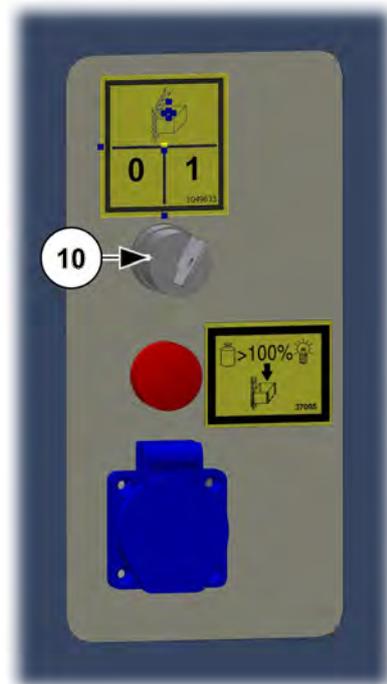


Abb. 54: Wahlschalter Betriebsart Montage



**Der Schlüssel kann in dieser Stellung nicht abgezogen werden. Nur die Bühnensteuerung ist zur Montage aktiviert.**

## ⚠️ WARNUNG



### Schlüssel für berechtigte Personen

Der Schlüssel (10) darf nur von Montage- bzw. Wartungspersonal verwendet werden!

- 1 **NOT-Halt-Taste**
- 3 **AUF-Taste**
- 4 **AB-Taste**
- 7 **LED-Anzeige Betriebsart**  
Transportbühne ist aktiviert

Nur die hier beschriebenen  
Tasten sind zur Montage  
freigeschaltet!

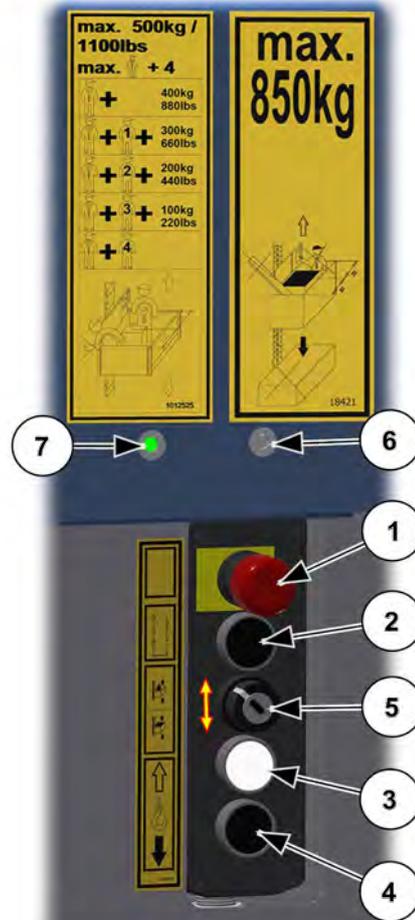


Abb. 55: Bühnensteuerung zur Montage

### AUF-Fahrt

- **AUF-Taste (3)** drücken und gedrückt halten.
  - ✓ Die Bühne fährt nur, solange die **AUF-Taste (3)** gedrückt ist.

### AUF-Fahrt stoppen

- **AUF-Taste (3)** loslassen.

### AB-Fahrt

- **AB-Taste (4)** drücken und gedrückt halten.
  - ✓ Die Bühne fährt nur, solange die **AB-Taste (4)** gedrückt ist.

### AB-Fahrt stoppen

- **AB-Taste (4)** loslassen.
  - ✓ Die Bühne fährt nach unten und bleibt automatisch über dem unteren Sicherheitsbereich stehen.

## ⚠️ 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.

- Die **AB**-Taste (4) erneut drücken und gedrückt halten.

Es ertönt ein Warnton und nach ca. 3 Sekunden fährt die Bühne los und stoppt am **AB**-Endschalter.



**Vor dem Betrieb der Transportbühne muss der Schlüsselschalter (10) auf Stellung 0 geschaltet und der Schlüssel abgezogen werden!**

#### 4.3.6.2 Fangprobensteuerung

Die Fangprobensteuerung wird an der Steckverbindung unter dem Schaltkasten der Bühne eingesteckt.

- 1 **NOT-Halt-Taste**
- 2 Drehtaste **Bremse-Lösen**
- 3 **AUF**-Taste

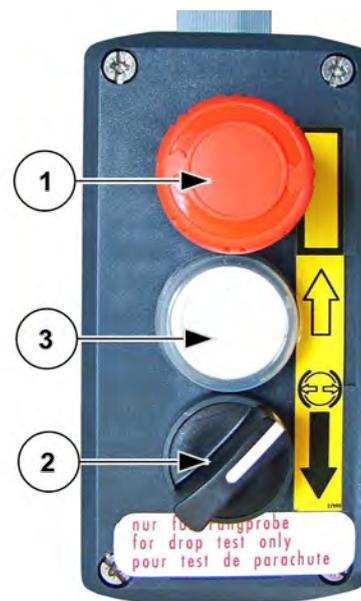


Abb. 56: Fangprobensteuerung

### 4.3.7 Stillsetzen im Notfall

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

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



Abb. 57: 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.**

## 4.4 Arbeitsunterbrechung – Arbeitsende

### Maschine bei Arbeitsunterbrechung und Arbeitsende ausschalten und sichern.

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



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

- Bühne entladen.
- Schlüssel am Schlüsselschalter der Bühnensteuerung abziehen.
- Hauptschalter ausschalten (Stellung „0“ [OFF]) und mit Vorhängeschloss sichern.
- Netzstecker ausstecken.



Abb. 58 Hauptschalter gesichert

## 4.5 Ausrüstung

### 4.5.1 Dächer

#### ⚠ GEFAHR



#### Lebensgefahr durch herabfallende Teile

- Zum Personentransport muss bei Maschinen nach EN16719 ein Dach montiert sein.

#### Funktion:

Schutz von Personen vor herabfallenden Teilen.  
Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung / Regen- und Schneeschutz.

#### Dach zum Abklappen und Schwenken

#### Bühne A, B und C

- 1 Dach



Abb. 59: Dach abklappbar

Montage des Dachs siehe Montageanleitung.



**Zur Montage von Mastteilen kann das Dach (1) zur Seite geschwenkt werden (siehe Montageanleitung).**

#### ⚠ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch herabfallende Teile

- Vor jedem Abklappen des Dachs muss kontrolliert werden, ob Teile, Steine oder sonstiges Baumaterial auf dem Dach liegt.
- Dach immer leerräumen, bevor das Dach abgeklappt wird!

## Dach mit Montageöffnung

### Bühne SL

Das Dach ist fest mit der Bühne verbunden.



Abb. 60: Dach mit einer Montageöffnung

- 1 Dach
- 2 Montageöffnung

#### 4.5.2 Montagesteg



**Der Montagesteg darf nur während der Montage bzw. zur Wartung benutzt werden.**

Der Montagesteg ist eine schmale ausklappbare Plattform, mit deren Hilfe es möglich ist, die Mastteile ausschließlich von der Bühne aus zu verankern (also auch vor einer Fassade, ohne vorgebautes Gerüst).



Abb. 61: Montagesteg

### 4.5.3 Überfahr- und Kabelschutz

Bevor das Antriebsritzel aus der Zahnstange fährt (z.B. bei der Montage) oder zu starker Zug auf den Schleppkabelhalter (1) wirkt, schaltet der Näherungsschalter (2) ab.

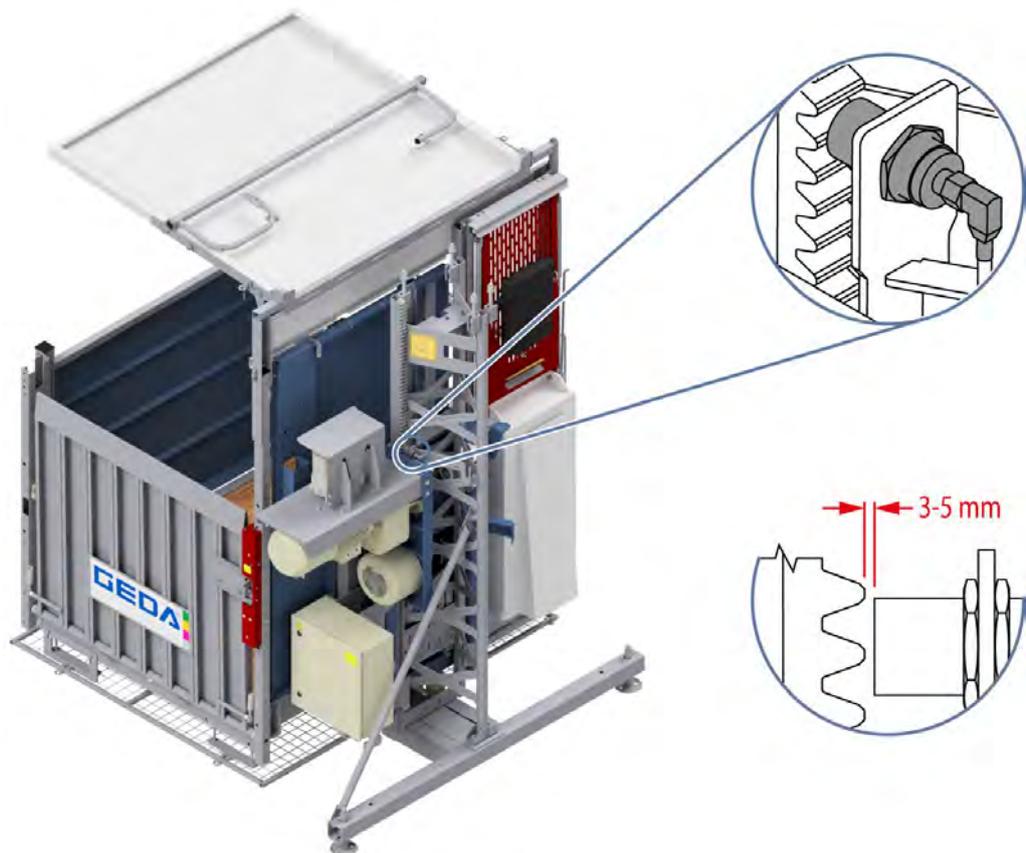


Abb. 62: Überfahr- und Kabelschutz



**Richtiger Abstand vom Näherungsschalter zur Zahnstange 3-5 mm.**

#### 4.5.4 Dokumenten- und Werkzeugbox

Die Dokumenten- und Werkzeugbox enthält:

- 1 x Dreikantschlüssel zur **NOT-**Entriegelung Türverriegelung und der Schranke mit elektromagnetischer Verriegelung.



Abb. 63: Dokumentenbox

Die Dokumenten- und Werkzeugbox soll enthalten:

- Betriebs- und Wartungsanleitung der Maschine
- Ersatzteillisten
- Schaltpläne
- Betriebsanweisungen des Betreibers
- Rettungsplan des Betreibers

#### 4.5.5 Betriebsstundenzähler

Zum Erfassen der Betriebsdauer (Laufzeit des Motors) ist ein Betriebsstundenzähler (1) im Schaltkasten des Schlittens eingebaut.



Abb. 64:  
Betriebsstundenzähler



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

## 4.6 Zubehör

### 4.6.1 Unterfahrerschutz



Bei Bühnen mit Unterfahrerschutz reicht als Sicherung der Bodenstation eine Absperrung oder eine Bodenumwehrung 1,10 m mit Endschalter überwachter Schranke!

#### Funktion:

Schutz der Transportbühne vor Beschädigungen durch Auffahren auf Hindernisse.

<b>⚠️ WARNUNG</b>	
	<p><b>Verletzungsgefahr durch abwärts fahrende Bühne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Während des Betriebes niemals innerhalb der Absperrung aufhalten.</li> <li>➤ Bei Arbeiten innerhalb der Absperrung Hauptschalter ausschalten und gegen Einschalten sichern.</li> </ul>

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



Abb. 65: Unterfahrerschutz



Abb. 66: Unterfahrerschutz Bühne SL



**Bei angehobenem Unterfahrerschutz ist die Steuerung durch einen Endschalter unterbrochen. Eine Fahrt ist nur nach oben möglich.**

Das Hindernis aus dem Fahrweg entfernen. Erst jetzt ist die Fahrt wieder möglich.

#### 4.6.2 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. 67: Kabeltopfabdeckung

#### 4.6.3 Kältepaket

Der 500 Z/ZP 2 darf bis zu einer Temperatur von  $-20^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden. In Länder, in denen auch bei tieferen Temperaturen gearbeitet wird, empfiehlt sich der Einbau eines Kältepaketes.

Ein Thermostat im Schaltkasten der Bühne schaltet bei Temperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  Celsius die Aufwärtsfahrt ab.



Abb. 68: Kältepaket

#### 4.6.4 Mastaufbauhilfe

Mit der Mastaufbauhilfe können Mastteile leicht auf den montierten Mast gehoben bzw. abgesetzt werden.

**Funktion:**

Anheben, Positionieren von Mastteilen bei der Montage / Demontage.



Abb. 69: Anheben, Positionieren von Mastteilen

#### 4.6.5 Einachsanhänger

Für die Bühnen A, B und C steht für den Straßentransport ein spezieller Einachsanhänger zur Verfügung.

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



Abb. 70: Einachsanhänger



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

## 5 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.

## 5.1 Diagnosesystem

Das Diagnosesystem dient zur schnellen und leichten Identifizierung von Schaltzuständen der Endschalter und NOT-HALT-Tasten.

Nach Eingabe des Fahrbefehls darf nur noch die grüne Diode leuchten.

Sollte dies nicht der Fall sein, muss die entsprechende Funktion bzw. der entsprechende Endschalter überprüft werden.

### Schaltzustände

grüne LED = standardmäßig **AN**

gelbe LED = standardmäßig **AUS**

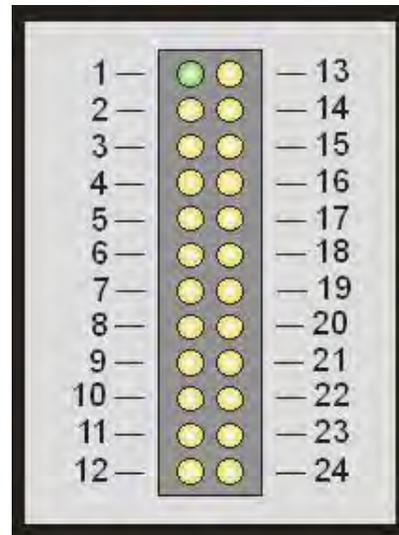


Abb. 71: Diagnosesystem

LED-Nr.	Bedeutung der LED
1	Diagnosesystem OK / READY / Betrieb
2	Leuchtet, wenn die <b>NOT-HALT</b> -Taste der Bühnensteuerung betätigt ist.
3	-
4	Leuchtet, wenn der Endschalter der Fangvorrichtung betätigt ist.
5	Leuchtet, wenn der <b>NOT-END</b> -Endschalter OBEN bzw. UNTEN betätigt ist.
6	Leuchtet, wenn der Bühnenzugang zum Gebäude hin (Schranke mit Laderampe) nicht verriegelt ist.
7	-
8	Leuchtet, wenn der <b>Bühnenzugang Bodenstation</b> (Flügeltür / Rampe) nicht verriegelt ist.
9	Leuchtet, wenn der zweite (frontseitige) <b>Bühnenzugang Bodenstation</b> (Flügeltür / Rampe) nicht verriegelt ist.
10	Leuchtet, wenn der Endschalter des Montageschutzes betätigt ist.
11	Leuchtet, wenn der Endschalter des Montagesteiges betätigt ist.
12	-
13	Leuchtet, wenn der Endschalter des Unterfahrerschutzes (1) betätigt ist.
14	-
15	Leuchtet, wenn der <b>AUF</b> -Endschalter betätigt ist.
16	Leuchtet, wenn der <b>AB</b> -Endschalter betätigt ist.
17 - 24	-

## 5.2 Störungstabelle

Nachfolgende finden Sie mögliche Störungen sowie die entsprechende Abhilfe.

Störung	Ursache	Abhilfe
Grüne Kontrollleuchte aus		
	Netzstecker ausgesteckt	Netzstecker einstecken
	Hauptschalter aus	Hauptschalter einschalten
	Leuchtmittel defekt	Leuchtmittel wechseln
	Phasenausfall	Phasen messen
	Phasenfolge falsch	Korrektur der Phasenfolge am Phasenwender
	Schleppkabel ausgesteckt	Schleppkabel einstecken
	Sicherungen im Schaltkasten Bodenstation nicht in Ordnung	Kontrolle / Korrektur
Grüne Kontrollleuchte <b>leuchtet</b> , Bühne fährt nicht		
	<b>NOT Halt</b> -Taste (an einer Steuerstelle) gedrückt	<b>NOT Halt</b> -Taste entriegeln
	Beladetür / Rampe geöffnet	Beladetür / Rampe schließen
	Schranke mit Laderampe geöffnet	Schranke mit Laderampe schließen
	Montageschutzblech geöffnet	Montageschutzblech oben einhängen
	Montagesteg (wenn vorhanden) geöffnet	Montagesteg schließen und Sicherungshaken zweimal einrasten
	<b>NOT END</b> -Endschalter angefahren	Siehe Bühne zu hoch / zu tief gefahren
	Schranke / Schiebetür der Bodenumwehrung geöffnet (Option)	Schranke / Schiebetür der Bodenumwehrung schließen
	Fangvorrichtung eingegriffen	Fangvorrichtung lösen (siehe Kapitel 5.3.5 Fangvorrichtung hat ausgelöst)
	Schlüsselschalter an Bühnensteuerung falsche Betriebsart geschaltet	Steuerung mit Schlüsselschalter aktivieren
Rote Kontrollleuchte leuchtet bzw. pulsierender Signalton ertönt.		
	Überlastschutz hat ausgelöst	Last reduzieren
Bühne fährt nur aufwärts		
	Ist der <b>AB</b> -Endschalter funktionstüchtig	<b>AB</b> -Endschalter prüfen/austauschen

<b>Bühne fährt nur abwärts</b>		
	Ist der <b>AUF</b> -Endschalter funktionstüchtig	<b>AUF</b> -Endschalter prüfen/austauschen
	Abstand Näherungsschalter zur Überwachung der Zahnstange zu groß	Abstand zur Zahnstange einstellen (3-7 mm)
<b>Bühne zu hoch gefahren (siehe Kapitel 5.3.2)</b>		
	Etagen-Endschalter oben defekt	Etagen-Endschalter oben prüfen / tauschen
	Störung der elektrischen Anlage	Anlage prüfen
<b>Bühne zu tief gefahren (siehe Kapitel 5.3.3)</b>		
	Störung der elektrischen Anlage	Anlage prüfen
	Luftspalt der Bremse zu groß ist	Luftspalt einstellen
<b>Motor bringt keine volle Leistung</b>		
	Spannungsabfall von mehr als 10%	Zuleitung bzw. Verlängerungskabel mit höherem Querschnitt wählen
<b>Bühnen-Zugangstür Bodenstation öffnet nicht.</b>		
	Bühne wurde nicht vom AB-Endschalter gestoppt	Bühne zum AB-Endschalter fahren
	Verriegelung der Tür defekt	Tür NOT-Entriegeln. Defekte Verriegelung tauschen
	Spannung fehlt	Stromversorgung herstellen

## 5.3 Störung beheben

### 5.3.1 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.

### 5.3.2 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 5.4.2 Maßnahmenplan Bergung).

### 5.3.3 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:**

- Die Bühne muss mit der Fangprobensteuerung wieder in den Betriebsbereich des Mastes gefahren werden (Freifahren).

## ⚠ VORSICHT



### Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung

- Das Freifahren mit der Fangprobensteuerung 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 beurteilen kann.

### Fangprobensteuerung

- Fangprobensteuerung einstecken. (siehe Kapitel 5.3.5 Fangvorrichtung hat ausgelöst)
- Außerhalb der Bühne die Taste **AUF** (3) drücken
  - ✓ Jetzt fährt die Bühne aus der **END**-Position heraus.

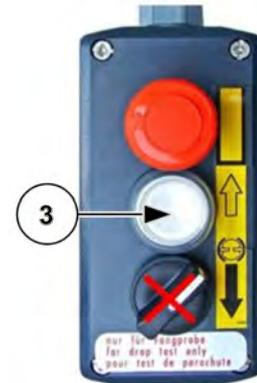


Abb. 72: Bedienung Fangprobensteuerung

## ACHTUNG

### Beschädigung an der Maschine durch Fehlbedienung

- Unbedingt **AUF**-Taste drücken, da durch diese Steuerung der **NOT**-Endschalter überbrückt wird. Bei irrtümlicher Betätigung der Dreh-Taste wird die Motorbremse gelöst und der Motor kann unten hart am Fußteil aufsetzen.
- Nach dem Freifahren die Fangprobensteuerung wieder ausstecken und den Blindstecker an der Steckvorrichtung einstecken.



**Tritt dieser Effekt wiederholt auf, obwohl die Bühne nicht überladen ist, Bremse von einer befähigten Person kontrollieren bzw. nachstellen lassen.**

### 5.3.4 Überlastwarneinrichtung hat ausgelöst

Die Bühne ist mit einer Überlastwarneinrichtung ausgerüstet, die bei Überladung der Bühne ein Losfahren verhindert.

Bei überladener Bühne leuchtet in der Bühne eine rote Kontrollleuchte.

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

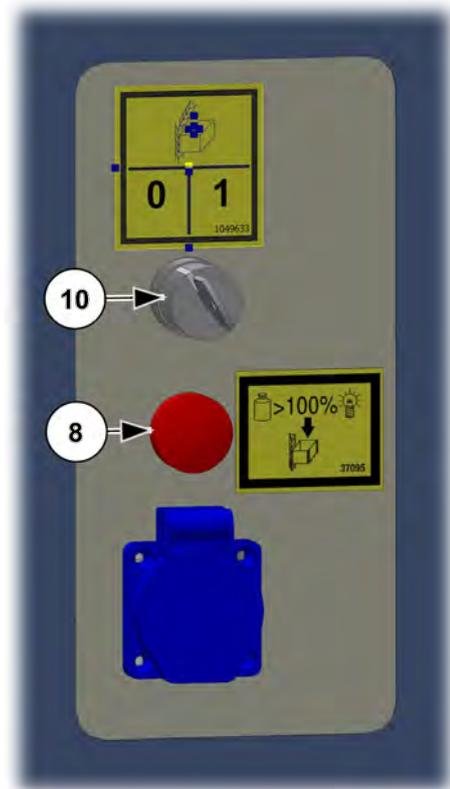


Abb. 73: Überlastanzeige

### 5.3.5 Fangvorrichtung hat ausgelöst

Die Bühne ist mit einer Fangvorrichtung ausgerüstet, die bei Übergeschwindigkeit die Bühne abbremst. Nach dem Ansprechen der Fangvorrichtung ist eine Weiterfahrt nicht möglich.

#### ⚠️ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch Auslösen der Fangvorrichtung

- Alle Personen müssen die Bühne verlassen.
- Ursache des Fangvorrichtungseingriffes feststellen, Bühne 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.

- Blindstecker (1) ausstecken.
- Fangprobensteuerung an der Steckverbindung (2) unter dem Schaltkasten des Schlittens einstecken.

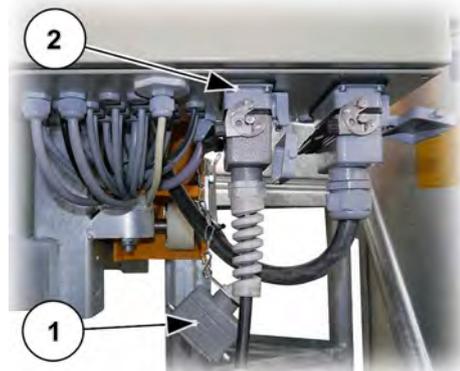


Abb. 74: Blindstecker Fangprobensteuerung

- Außerhalb der Bühne die Taste AUF (3) drücken und ca. 20-30 cm hochfahren.
- Nach dem Freifahren die Fangprobensteuerung wieder ausstecken und Blindstecker (1) an der Steckverbindung (2) einstecken.

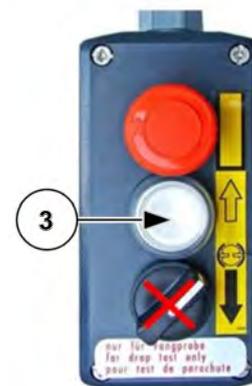


Abb. 75: Fangprobensteuerung

- An der Fangvorrichtung die Sicherungsmutter (4) lösen.
- Schutzhaube (5) der Fangvorrichtung so weit nach links drehen, bis die Endschalterfahne (6) in die Nut der Schutzhaube einrastet.
- Sicherungsmutter wieder festdrehen.

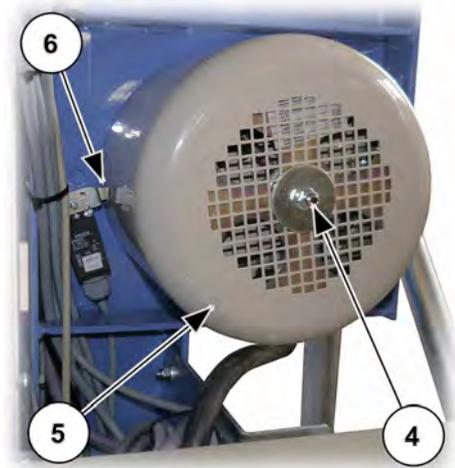


Abb. 76: Fangvorrichtung mit Endschalter



**Die Fangvorrichtung muss nach dem Fangvorrichtungseingriff auf Beschädigung überprüfen werden. Die Überprüfung durch befähigte Personen ist in der Wartungsanleitung beschrieben.**

## 5.4 Bergung der Bühne

Eine Bergung kann notwendig werden z. B.

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



**Sollte sich der Wärter/Bühnenführer bei der Organisation und Durchführung der Bergungsarbeiten nicht sicher und qualifiziert fühlen, so sind zusätzlich geeignete Stellen (Rettungspersonal) zu verständigen.**

### 5.4.1 Grundsätzliches Verhalten bei der Bergung / Störung

- Verschaffen Sie sich einen Überblick.
- Bleiben Sie ruhig und handeln Sie nicht übereilt.
- Sondieren Sie umfassend und überlegt!
  - Sind Personen verletzt?
- Halten Sie unbefugte Personen fern.
- Nehmen Sie mit evtl. eingeschlossenen Personen Kontakt auf.
- 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 evtl. eingeschlossene Personen über das weitere Vorgehen.
- Informieren Sie Vorgesetzte über die Störung.
- Informieren Sie evtl. Rettungspersonal.



**Die Reihenfolge der Maßnahmen kann / muss in Abhängigkeit von der konkreten Situation evtl. durch den Wärter / dem Rettungspersonal variiert werden.**

## 5.4.2 Maßnahmenplan Bergung

**Maßnahme 1:** Überprüfung der Betriebsart.

**Die LED-Anzeige (7) muss bei aktivierter Bühnensteuerung leuchten!**

- Falls die LED-Anzeige (7) nicht leuchtet, muss die Bühnensteuerung am Schlüsselschalter (5) aktiviert werden.
- Schlüssel kurz nach rechts schalten um die Bühnensteuerung zu aktivieren.
- Schlüssel loslassen.

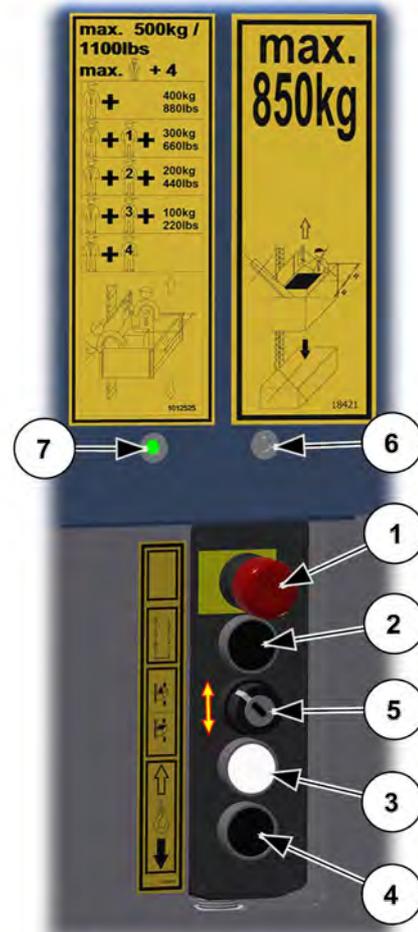


Abb. 77: Steuerung Bühne / Bedienung Transportbühne

**Maßnahme 2: Selbstbergung mit NOT-Ablass.****Auslösen der Fangvorrichtung**

Um zu vermeiden, dass die Fangvorrichtung eingreift, muss das Betätigen der Bremslüfthebel mit äußerster Vorsicht geschehen. Hat die Fangvorrichtung einmal eingegriffen kann die Bühne nicht mehr gefahren werden und muss angehoben werden. Siehe Kapitel 5.3.3 Bühne zu tiefgefahren

Der NOT-Ablass dient ausschließlich zum Erreichen der nächst tieferen Etage bei einem Notfall. Hierdurch können sich eingeschlossene Personen evtl. selbst evakuieren.

**Er darf nicht im Betrieb zum Absenken der Bühne verwendet werden!**

- Bremslüfthebel (1) aus den Halterungen (2) nehmen und durch den Aufkleber [Brake Indicator] in die Bremse einschrauben.

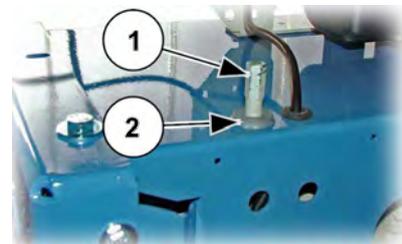


Abb. 78: Halterung Bremslüfthebel



**Der Aufkleber [Brake Indicator] wird zum Notablass beschädigt und muss nach einer Prüfung der Motorbremse erneuert werden!**

- Motorbremse durch fein dosiertes Ziehen am Bremslüfthebel (1) lüften.
- Bühne gleitet nach unten.



Abb. 79: Bremslüfthebel ziehen

## ⚠ VORSICHT

### Bremse wird sehr heiß und verliert an Bremskraft

- Absenkvorgang spätestens alle 1-2 Meter für 2 Minuten unterbrechen. Als Orientierungspunkt kann die Länge eines Mastelementes angenommen werden.
- Bei Erreichen der nächsten Etage Bremslüftstange loslassen.
- So stoppen, dass der Bühnenboden etwas über der Schwelle der Etagensicherungstür steht.
- Bühne verlassen.



Das Ablassen der Bühne durch Lüften der Motorbremsen ist nicht möglich, wenn z.B. die Fangvorrichtung ausgelöst hat.

## ⚠️ WARNUNG

### Verletzungsgefahr bei defekter Fangvorrichtung

- Prüfen Sie nun, ob Teile des Antriebssystems gebrochen, beschädigt oder funktionsuntüchtig sind. In diesem Falle darf die Fangvorrichtung **nicht** geöffnet werden.
- **Die Transportbühne muss stillgelegt werden!**

### Nach Beendigung des Notfalls:

Nach dem Notablass muss die Motorbremse geprüft werden [z. B. den Bremsweg kontrollieren siehe Wartungsanleitung].

- Bremslüfthebel (1) in die Halterung (2) zurückstecken.
- Den beschädigten Aufkleber [Brake Indicator] erneuern bzw. überkleben.

**Maßnahme 3:** Bergung nach Notfallplan / Rettungsplan des Betreibers.



**Vom Betreiber muss ein Notfallplan / Rettungsplan erstellt und für jeden gut sichtbar an der Transportbühne aufbewahrt werden!**

## 5.5 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
- Fabrik-Nr.
- 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

## 6 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.





GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG

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](mailto:info@geda.de)

Web: [www.geda.de](http://www.geda.de)

BL145 DE 2019-05