

Montage- und Betriebsanleitung



GEDA
**DECHENTREITER
MASCHINENBAU GMBH**

Mertinger Straße 60 • D-86663 Asbach-Bäumenheim

Telefon 09 06 / 98 09-0
Telefax 09 06 / 98 09 50
Email: email@geda.de
WWW: <http://www.geda.de>

Inhaltsverzeichnis

Kapitel / Beschreibung / Seite

1	Vorwort	3	11	Störungen - Ursache - Behebung	18
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4	11.1	Störungsmöglichkeiten im Betrieb	19
2.1	Restgefahren	4	11.1.1	Bei Stromausfall oder Motordefekt	19
3	Sicherheit	4	11.1.2	Bühne zu hoch gefahren	19
3.1	Symbol- und Hinweiserklärung	4	11.1.3	Bühne zu tief gefahren	19
3.1.1	Arbeitssicherheits-Symbol	4	11.1.4	Überlastwarneinrichtung hat ausgelöst	19
3.1.2	Achtungs-Hinweis	4	11.1.5	Fangvorrichtung hat ausgelöst	19
3.1.3	Hinweis	4	12	Instandhaltung	20
3.2	Allgemeine Sicherheit	4	12.1	Tägliche Reinigung	20
3.3	Betriebssicherheit	5	12.2	Tägliche Kontrolle	20
3.3.1	Prüfung	5	12.3	Wöchentliche Inspektion/Wartung	20
3.3.2	Sicherheitshinweise bei Montage, Betrieb und Transport	5	12.4	Monatliche Inspektion/Wartung	20
3.3.3	Sicherheitshinweise bei Instandhaltung	6	12.5	Vierteljährliche Inspektion/Wartung	20
3.4	Anregung für eine Betriebsanweisung	6	12.6	Jährliche Wartung	20
4	Technische Daten	7	12.7	Jährliche Prüfung	20
4.1	Beschreibung der Zubehörteile	8	12.8	Fangvorrichtung durch einen Fangtest prüfen	21
4.1.1	Montagegesteg	8	13	Instandsetzung	21
5	Übersicht der Bauteile	9	14	Entsorgung der Transportbühne	21
6	Anforderungen an den Aufstellungsort	11	15	Garantie	21
6.1	Elektroanschluß (bauseits)	11		Wie beurteilen Sie diese Betriebsanleitung?	22
7	Transport	11		EG-Konformitätserklärung	23
7.1	Transport zum Aufbauort	12		Skizzen und Abbildungen	24-38
7.1.1	Aufladen der Transportbühne	12	16	Anhang zum Eintrag der jährlichen Prüfung	39
7.1.2	Abladen der Transportbühne	12			40
8	Aufbau	12			
8.1	Sicherheitshinweise	12			
8.2	Grundeinheit aufstellen	13			
8.3	Mastteile verlängern und am Gebäude verankern	13			
8.3.1	Aufbau der Mastteile bis ca. 4 m Höhe	13			
8.3.2	Verankerungskräfte	14			
8.3.3	Aufbau der Mastteile von 4 m bis ca. 10 m Höhe	14			
8.3.4	Aufbau der Mastteile über 10 m Höhe	14			
8.3.5	Schleppkabelführungen montieren	15			
8.4	Sicherung der Be- und Entladestellen	15			
8.5	Kontrolle nach der Montage	16			
9	Betrieb	16			
9.1	Sicherheitshinweise	16			
9.2	Bedienung der Transportbühne	17			
9.3	Arbeitsunterbrechung - Arbeitsende	17			
9.4	Stillsetzen im Notfall	17			
10	Demontage (Abbau)	18			

Anhang

Elektroschaltplan, befindet sich im Elektroschaltkasten
Ersatzteillisten
Fremdbetriebsanleitungen

1 Vorwort

An wen richtet sich diese Montage- und Betriebsanleitung?

- an das Montage- und Bedienungspersonal der Transportbühne
- an das Instandhaltungspersonal der Transportbühne (Reinigung/Wartung)

Was steht in dieser Montage- und Betriebsanleitung?

In dieser Montage- und Betriebsanleitung finden Sie Hinweise zu

- Bestimmungsgemäße Verwendung
- Restgefahren
- Sicherheit
- Aufbau
- Betrieb
- Störungsbeseitigung
- Kundendienst

Diese Montage- und Betriebsanleitung vermittelt wichtige Informationen, die Voraussetzung für ein sicheres und wirtschaftliches Arbeiten mit der Transportbühne sind. Es wurde davon ausgegangen, daß die Transportbühne mit allen möglichen Optionen ausgerüstet ist.

Was Sie auf jeden Fall sofort tun sollten!

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig durch und beachten Sie alle Hinweise, besonders die Sicherheitshinweise.

Was steht nicht in dieser Montage- und Betriebsanleitung?

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist kein Reparaturhandbuch!

Unterlagen zur Reparatur finden Sie in dieser Montage- und Betriebsanleitung nicht.

Was ist beim Wiederverkauf der Transportbühne zu beachten?

Beim Verkauf der Transportbühne geben Sie diese Montage- und Betriebsanleitung mit Eintrag der jährlichen Prüfungen und die Ersatzteilliste an den Käufer weiter.

Herstelleradresse:



Mertinger Straße 60
D-86663 Asbach-Bäumenheim
Telefon 09 06 / 98 09-0
Telefax 09 06 / 98 09 50
Email: email@geda.de
WWW: <http://www.geda.de>

CE-Kennzeichnung

Die Transportbühne trägt das CE-Zeichen.

Ursprungsland: Made in Germany

Bei Ersatzteilbestellung geben Sie bitte an:

- Typ
 - Baujahr
 - Fabrik-Nr.
 - Gewünschte Stückzahl
- Das Typenschild befindet sich an der Grundeinheit

HINWEIS

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

2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Transportbühne GEDA 500 ZP ist zum vorübergehenden Einsatz auf Baustellen für folgende Verwendungen vorgesehen.

- als mastgeführte Kletterbühne zum Ausführen von Arbeiten von der Bühne aus.
- zum Transport von Material und von max. 3 Personen, die an installierten und gesicherten Übergängen die Bühne verlassen können.
- Die Transportbühne GEDA 500 ZP darf nur von eingewiesenem Personal (Bühnenführer) bedient werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören

- die Einhaltung der vom Hersteller vorgesehenen Montage-, Demontage-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen (Montage- und Betriebsanleitung).
- jährliche Prüfungen durch einen Sachkundigen.
- die Berücksichtigung von voraussehbarem Fehlverhalten.

Folgen bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz

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

2.1 Restgefahren



Trotz aller getroffenen Vorkehrungen bestehen Restgefahren. Dies sind potentielle, nicht offensichtliche Gefahren, wie z. B. :

- Verletzungen durch unkoordiniertes Arbeiten.
- Gefährdung durch Störung in der Steuerung.
- Gefährdung beim Arbeiten an der elektrischen Anlage.
- Gefährdung durch Beschädigung des Lastaufnahmemittels.
- Gefährdung durch Herunterfallen von Gegenständen von dem Gerüst.
- Gefährdung durch Herunterfallen von unsachgemäß gesicherter Ladung.
- Gefährdung durch hohe Windgeschwindigkeiten (> 72 km/h).
- Gefährdung durch Betreten und Verlassen der Bühne.

3 Sicherheit

3.1 Symbol- und Hinweiserklärung

3.1.1 Arbeitssicherheits-Symbol



Dieses Symbol finden Sie bei allen Sicherheitshinweisen, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich vorsichtig!

3.1.2 Achtungs-Hinweis

ACHTUNG steht an Stellen, wo besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung gemacht werden, um eine Maschinenbeschädigung zu verhindern.

3.1.3 Hinweis

HINWEIS steht an Stellen, wo Angaben über die wirtschaftliche Verwendung der Maschine gemacht werden oder auf richtigen Arbeitsablauf hingewiesen wird.

3.2 Allgemeine Sicherheit

Die Transportbühne GEDA 500 ZP, im folgenden Bühne genannt, ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Es liegt aber an den Arbeitsabläufen, daß die Bühne Stellen und Teile hat, die nicht geschützt werden können, ohne die Funktion und die Bedienbarkeit zu beeinträchtigen. Deshalb ist eine gute persönliche Sicherheitspraxis zum Schutz des Personals und der Bühne erforderlich. Von dieser Bühne können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

- Die Montage- und Betriebsanleitung für die Transportbühne sowie die Sicherheitshinweise vor dem Transport, Montieren, Inbetriebnehmen, Demontieren und vor der Instandhaltung lesen und genau beachten!

Zuerst Montage- und Betriebsanleitung lesen und verstehen, während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät!

- Die Betriebsanleitung in der Nähe der Transportbühne zugänglich aufbewahren.
- Ergänzend zur Montage- und Betriebsanleitung die nationalen Unfallverhütungsvorschriften und geltenden Gesetze und Richtlinien, auch zum Umweltschutz, einhalten (z. B. Tragen persönlicher Schutzausrüstung wie Schutzhelm, Sicherheitsschuhe). Z. B.
 - VBG 14 (Hebebühnen)
 - VBG 35 (Bauaufzüge)
 - VBG 37 (Bauarbeiten).
- Angebrachte Hinweis- und Warnschilder beachten.

- Nur mit enganliegender Kleidung, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm arbeiten. Keinen Schmuck wie Ketten und Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr durch Hängenbleiben oder Einziehen.



- Bei Verletzungen oder Unfällen sofort einen Arzt aufsuchen.

Folgen bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Anforderungen an das Bedienungspersonal siehe Kap. 9.1 Betrieb

3.3 Betriebssicherheit

- Die Transportbühne muß nach der vorliegenden Montageanleitung unter Leitung einer vom Unternehmer bestimmten Fachkraft auf- und abgebaut werden.
- Die Transportbühne standsicher und genau senkrecht aufstellen und zum Bauwerk verankern.
- Tragfähigkeit der Transportbühne beachten.
- Transportbühne nur in technisch einwandfreiem Zustand sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen.
Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Transportbühne oder ihres Betriebsverhaltens, Bühne sofort stillsetzen und Störung der Unternehmensleitung oder deren Beauftragten melden.
- Keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Transportbühne vornehmen. Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen wie z. B. Endschaltern.
- Bei Arbeitsunterbrechung Transportbühne am Hauptschalter (16) ausschalten und gegen Einschalten mit Vorhängeschloß sichern. (siehe Fig. 5)

- In Situationen, die eine Gefahr für das Bedienungspersonal oder die Bühne bedeuten, kann sie durch Drücken des NOT-AUS-Tasters (12) stillgesetzt werden. (siehe Fig.13)
- Schutzvorrichtungen nicht verändern, entfernen, umgehen oder überbrücken.
- Beschädigte bzw. entfernte Hinweis- und Warnschilder sowie Sicherheitsaufschriften umgehend erneuern.
- Transportbühne bei Windgeschwindigkeiten > 72 km/h stillsetzen. Bühne nach unten fahren. (Windstärke 8-9, Wind bewegt Bäume und behindert Fußgänger!)
- Transportbühne nicht in Betrieb setzen, wenn Personen durch die Bühne oder die Last gefährdet werden können. Die unmittelbare Umgebung der Transportbühne absperren und Gefahrenhinweisschilder anbringen.

3.3.1 Prüfung

Transportbühnen unterliegen der EG-Maschinenrichtlinie, eine Konformitätserklärung ist auf Seite 23 abgedruckt.

Wiederkehrende Prüfungen:

- Transportbühne entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal, durch einen Sachkundigen prüfen lassen.
- Die Ergebnisse der jährlich wiederkehrenden Prüfung durch einen Sachkundigen schriftlich im Anhang festhalten.

Für die Durchführung der jährlichen Prüfung durch den Sachkundigen können z. B. folgende Personen herangezogen werden:

- Betriebsingenieure,
- Maschinenmeister,
- besonders ausgebildetes Fachpersonal,
- GEDA-Kundendienstmonteure.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet dieser Geräte haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. VDE-Bestimmungen, DIN-Normen, EN-Normen) so weit vertraut sind, daß sie den arbeitssicheren Zustand von Bauaufzügen beurteilen können (ZH 1/22, 2.2).

3.3.2 Sicherheitshinweise bei Montage, Betrieb und Transport

- Vor Arbeitsbeginn an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung, z. B. Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, Bodentragfähigkeit und notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich, vertraut machen.
- Nur sorgfältig demontierte, verpackte und verzurrte Transportbühne verladen und transportieren.

- Die Transportbühne grundsätzlich gegen unbefugtes Benutzen sichern (stromlos machen)!
- Mitfahrende Personen müssen den Anordnungen des Bühnenführers folgeleisten, vor allem nicht über die Bühnenwände hinauslehnen und über mitgeführtes Material hinwegsteigen.
- Die Bühne ist stets so zu beladen, daß Be- und Entladezugänge sowie die Steuerstelle frei bleiben.
- Ladung ist auf der Bühne sicher zu plazieren, Material, das zum Verrutschen neigt oder höher ist als die Bühne bzw. umfallen könnte, muß gesichert werden (Denken Sie auch an plötzlich aufkommende Winde).
- Nicht unter der Bühne aufhalten oder arbeiten!
- Bühne mittig beladen, max. Tragfähigkeit 500kg beachten.
- Keine Gegenstände unter die Bühne legen.
- Material in einem Sicherheitsabstand von min. 50 cm von beweglichen Teilen der Transportbühne lagern.
- Mindestens einmal pro Tag auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen. Festgestellte Veränderungen oder Störungen sofort der Unternehmensleitung oder deren Beauftragten melden. Transportbühne gegebenenfalls sofort stillsetzen und sichern.

3.3.3 Sicherheitshinweise bei Instandhaltung

- Vor Instandhaltungsarbeiten Netzstecker herausziehen.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von autorisierten Fachkräften ausführen lassen. Hier sind z. B. auch die besonderen Gefahren beim Arbeiten an elektrischen Anlagen zu beachten.
- Nach Instandhaltungsarbeiten alle demontierten Schutzvorrichtungen fachgerecht wieder anbringen.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Transportbühne beeinträchtigen die Sicherheit und sind nicht zulässig.
- Ersatzteile müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen. Empfehlung: Verwenden Sie nur GEDA-Originalersatzteile.

3.4 Anregung für eine Betriebsanweisung

Betriebsanweisungen sind Regelungen, die ein Unternehmer für den sicheren Betriebsablauf erstellt. Hier handelt es sich um verbindliche Anweisungen, die der Unternehmer im Rahmen seines Direktionsrechtes erläßt. Die Mitarbeiter werden durch die Unfallverhütungsvorschriften verpflichtet, diesen Anweisungen zu folgen.

Die generelle Verpflichtung des Unternehmers, Betriebsanweisungen zu erstellen und bekannt zu machen, muß aus der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" abgeleitet werden.

Nach dieser Vorschrift hat der Unternehmer zur Verhütung von Arbeitsunfällen Anordnungen zu treffen, und es wird verlangt, daß der Unternehmer die Versicherten über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung unterweisen muß. Diese Anforderungen kann der Unternehmer mit Hilfe von Betriebsanweisungen erfüllen.

Die hier vorliegende Betriebsanleitung ist also um nationale Vorschriften zur Unfallverhütung (UVV) und zum Umweltschutz zu ergänzen! Z. B.:

VBG 1 Allgemeine Vorschriften

VBG 5 Kraftbetriebene Arbeitsmittel

VBG 37 Bauarbeiten

VBG 125 Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz

VDE-Vorschriften 0113/EN 60204-1 und

EG-Richtlinie 89/655/EWG über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit.

Der Mitarbeiter muß unterrichtet werden über:

- Die beim Umgang mit der eingesetzten Transportbühne auftretenden Gefahren und die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln einschließlich von Anweisungen im Gefahrfall und über die Erste Hilfe.
- Art und Umfang regelmäßiger Prüfung auf arbeits-sicheren Zustand.
- Instandhaltung.
- Behebung von Betriebsstörungen.
- Umweltschutz.
- Sicheren Umgang mit der elektrischen Einrichtung.
- Durch Anweisungen und Kontrollen hat der Anwenderbetrieb für Sauberkeit und Übersichtlichkeit am Aufstellungsplatz der Transportbühne zu sorgen.
- Die Zuständigkeiten bei Auf- und Abbau (Montage/Demontage), Bedienung und Instandhaltung müssen vom Anwenderbetrieb unmißverständlich geregelt und von allen Personen eingehalten werden, damit unter dem Sicherheitsaspekt keine unklaren Kompetenzen auftreten.
- Der Bediener muß sich verpflichten, die Transportbühnenur in einwandfreiem Zustand zu betreiben. Er ist verpflichtet, eintretende Veränderungen an der Transportbühne, die die Sicherheit betreffen, sofort seinem Vorgesetzten zu melden.
- Angebrachte Hinweis- und Warningschilder beachten.
- Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, daß sich keine unberechtigten Personen an der Transportbühne aufhalten.

4 Technische Daten

Antriebsleistung	V/Hz/kW	400/50/2,5
Platzbedarf der Transportbühne		
- (Breite x Tiefe x Höhe)		m ca. 1,9 x 2,5 x 2,3(2,5 m mit Montagesteg)
- Aufbau vor einem Gerüst		siehe Fig. 7
- Aufbau direkt vor dem Gebäude		siehe Fig. 8
Gewichte		
Gesamtgewicht, bei 50 m Aufbauhöhe	kg	ca. 2700
Grundeinheit mit Lastbühne		
- mit Kabeltopf 25 m	kg	680
- mit Kabeltopf 100 m	kg	725
Tragfähigkeit	kg	500
max. Aufbauhöhe	m	100
max. überkragende Mastlänge	m	3,0
max. Befestigungsabstand	m	6,0
Verankerungskräfte		siehe Kapitel 8.3.2 und Fig. 19/20
Länge des Mastelements	m	1,5
Gewicht eines Mastelements	kg	40
Schraubenanzugskraft	Nm	150
Zugkraft des Antriebs	kN	11
Hubgeschwindigkeit ca.	m/min	12
Auslösegeschwindigkeit der Fangvorrichtung ca.	m/min	36
Windannahmen		
Staudruck max.		
- während der Montage		$q=100 \text{ N/m}^2$ ($\cong 45 \text{ km/h}$ entspricht Windstärke 6-7)
- im Betrieb		$q=250 \text{ N/m}^2$ ($\cong 72 \text{ km/h}$ entspricht Windstärke 8-9)
- außer Betrieb		prEN 12158-1 9.96 (Bühne am Boden)
Abstand der Kabelführungen	m	ca. 6

Lärmemission - Arbeitsplatzbezogenen Emissionswert (Die Meßunsicherheitskonstante beträgt 4 dB (A))
 Max. 78 dB (A) (Messpunkt: 1 m von der Bühne entfernt in einer Höhe von 1,6 m)

Grundeinheit bestehend aus:

- Fußteil mit Einstellspindeln und Grundmast 2,2 m
- Bühne mit überwachten Ladeklappen (Maße 1,6 x 1,4 x 1,1/1,8 m)
- Schlitten mit Antrieb 2,5kW/400V/50 Hz und geschwindigkeitsabhängiger Fangvorrichtung
- Endschalteanfahrplatte
- Sicherheitsstop mit akustischer Warnung ca. 2,0 m über dem Boden
- Betriebs- und Notendschalter oben und unten
- Steuerung fest eingebaut mit Schlüsselschalter Ein/Aus und Arbeitssteckdose 230V/50Hz
- Überlastabschaltung mit Anzeige
- elektrisch überwachter Montageschutz
- 1 Etageeinrichtung (Absturzsicherung für obere Be- und Entladestelle) GEDA Art.-Nr. 1177

Verlängerung der Grundeinheit

Ausrüstung zur Grundeinheit (je nach Bestellung)

- Kabeltopf mit Schleppkabel 25 m Förderhöhe
- Kabeltopf mit Schleppkabel 50 m Förderhöhe
- Kabeltopf mit Schleppkabel 75 m Förderhöhe
- Kabeltopf mit Schleppkabel 100 m Förderhöhe
- Stahlmast 1,5 m (feuerverzinkt) mit vier unverlierbaren Schrauben M 16 und gesicherten Muttern
- Masthalterung mit Befestigungsrohren (ca. 1 Stück pro 6 m Mast)
- Satz Verlängerungsrohre zur Mastbefestigung (zur Überbrückung eines Gerüsts)

- Etageeinrichtung (feuerverzinkt) mechanisch verriegelt (einstellbar für alle Stahlrohrgerüste \varnothing 48 mm und 1,6 m - 2,5 m Feldbreite)
- Schleppkabelführung (in ca. 6 m Abständen)

Zubehör

- Übertrittblech (zur Überbrückung des Spaltes zwischen Gerüst und Etagentür)
- Montagesteg (zur Verankerung des GEDA 500ZP von der Bühne aus)
- Wandbefestigung für Etageeinrichtung (Satz)
- Aufsteckrahmen (zum Transport von Gerüstteilen)
- Speziälspray für Zahnstange
- Einachsanhänger 80 km/h (feuerverzinkt), automatisches Verladen ohne Hilfsmittel
 - Zugöse PKW
 - Zugöse LKW
- Verlängerungskabel 16 A, 400 V, 25 m Länge

4.1 Beschreibung der Zubehörteile

4.1.1 Montagesteg

Der Montagesteg (25) ist eine schmale ausklappbare Plattform, die von der Firma GEDA als Zubehör angeboten wird und auch nachträglich an die Transportbühne angebaut werden kann. Mit deren Hilfe ist es möglich, die Transportbühne GEDA 500 ZP ausschließlich von der Bühne aus aufzubauen (also auch vor einer Fassade, ohne vorgebautem Gerüst). Der Montagesteg darf nur während des Auf- und Abbaues benutzt werden.

Vor jeder Fahrt ist sicherzustellen, daß die Sicherungsklinke (35) des Montagesteges ganz eingerastet ist (zweiter Zahn).

- Wie in Kap. 8.3.1 beschrieben, wird die Bühne so weit hochgefahren, daß die Verankerung auf einer montagefreundlichen Höhe gesetzt werden kann.

Montagestieg ausklappen:

- Mit der rechten Hand den Montagesteg in seiner Griffleiste (33) zu sich heranziehen und mit der linken Hand die Sicherungsklinke (35) öffnen.
- Die Griffleiste (33) langsam nach außen drücken und mit der anderen Hand den Zugbügel (34) greifen.
- Die Griffleiste (33) loslassen, und den Steg mit Hilfe des Zugbügels (34) vollständig ablassen.
- Sobald die Bodenwanne waagrecht liegt, kann sie betreten werden, um die Stirnwand nach außen zu drücken.
- Der Montagesteg ist jetzt betriebsbereit.

HINWEIS

Bei ausgeklapptem Montagesteg ist die Steuerung durch einen Endschalter unterbrochen, eine Fahrt ist also nicht möglich.



Falls Verlängerungsrohre (58) verwendet werden, dürfen Rohrüberstände nicht in den Fahrwegsbereich des Montagesteges reichen. - **Kollisionsgefahr!**

HINWEIS

Wird das Befestigungsrohr (69) auf einer Höhe von weniger als 1,6m über dem Boden der Bühne montiert, kann der Montagesteg nicht eingeklappt werden. Die Bühne muß dann durch Lüften der Motorbremse etwas abgelassen werden. (siehe Kap. 11.1.1)

Montagestieg einklappen:

- Zum Einklappen des Montagesteges auf die Bühnenseite treten und den Zugbügel (34) greifen.
- Die Stirnwand mit dem Zugbügel (34) soweit zu sich heranziehen, bis sich die Bodenwanne des Steges mitbewegt.
- Für die restliche Bewegung den Steg mit der Griffleiste (33) heranziehen, bis die Sicherungsklinke (35) mit ihrem zweiten Zahn einrastet.



Vor Fahrbeginn prüfen, ob die Sicherungsklinke (35) ordnungsgemäß verriegelt hat.

5 Übersicht der Bauteile

Figur	Benennung	Seite	Teile
Fig. 01	Tragfähigkeit und Beladung	24	
Fig. 02	Benützung nur durch berechtigte Personen	24	
Fig. 03	Hinausgreifen verboten	24	
Fig. 04	Ladung darf nicht seitlich hinausragen	24	
Fig. 05	Hauptschalter	24	16
Fig. 06	Not-Aus Pilztaster mit Drehentriegelung	24	12
Fig. 07	Aufbau mit Gerüst	25	9/50/58/69/70
Fig. 08	Aufbau an der Wand	26	
Fig. 09	Gesamtübersicht mit vertikalen Abständen	27	61/68
Fig. 10	Gesamtübersicht in perspektivischer Darstellung	28	1/2/5/6/7/8/9/11/24/36
Fig. 11	Bühne mit Endschaltern	29	60/71/72/73/74
Fig. 12	Schaltkasten am Kabeltopf	29	14/15/16/19/22/23/26
Fig. 13	Steuerung in der Bühne	29	12/14/15/17
Fig. 14	Schaltkasten an der Bühne	29	7/12/14/15/17/18/20/36
Fig. 15	Elektroschaltkästen an Bühne und Kabeltopf	30	16/19/22/23/26/28/29/30/31/32/39
Fig. 16	Fußteil mit Grundmast	30	1/2/75
Fig. 17	Höheneinstellspindel	30	3/68
Fig. 18	Fangvorrichtung mit Endschalter	30	28/32/39
Fig. 19	Verankerungskräfte mit geringer Spreizung	31	7/50/69/70
Fig. 20	Verankerungskräfte mit großer Spreizung	32	7/50/69/70
Fig. 21	Europäische Windregionkarte	33	
Fig. 22	Aufsetzen eines Mastteiles	34	1/7/41
Fig. 23	Mastverbindung	34	41
Fig. 24	Schleppkabelführung	34	7/8
Fig. 25	Not-Endschalterbügel setzen	34	7/61
Fig. 26	Masthalterung	35	7/38/50/66/69/70
Fig. 27	Masthalterung	35	7/50/66/69/70
Fig. 28	Bühne mit Montageschutz und Montagesteg	35	6/25/29/36/40
Fig. 29	Bühne mit Blick zum Gebäude	35	4/9/24
Fig. 30	Etageneinrichtung hochfahren	36	5/9
Fig. 31	Etageneinrichtung montieren	36	5/55
Fig. 32	Einstellschraube an Etagentür	36	10
Fig. 33	Griff an der Etagentür	36	59
Fig. 34	Befestigungsrohre für größere Abstände	36	
Fig. 35	Transporthänger beladen	37	9/21/47/67/68
Fig. 36	Führung am•n Transporthänger	37	
Fig. 37	Transporthänger entladen	37	47/67
Fig. 38	Bühne in Fahrstellung, Montagesteg geschlossen	38	
Fig. 39	Bühne mit Zugang zum Montagesteg	38	7/24/42/69
Fig. 40	Montagesteg geöffnet	38	25/42/70
Fig. 41	Montagesteg geschlossen	38	24/25/33/34/35

Nr. Benennung

Seite

Fig.

1 Grundmast	28/30/34	10/16/22
2 Fußteil	28/30	10/16
3 Spindel mit Auflageteller	30	17
4 Laderampe 0,6 m hoch	35	29
5 Etageneinrichtung	28/36	10/30/31

Nr.	Benennung	Seite	Fig.
6	Laderampe 1,1 m hoch	35	28
7	Mastteil 1,5 m	28/29/34/35/38	10/14/22/24/25/26/27/38
8	Schleppkabelführung	28/34	10/24
9	Bühne	28/35/36/37	10/29/30/35
10	Einstellschraube an der Etagentür	36	32
11	Kabeltopf	28	10
12	NOT-AUS-Taste	24/29	6/13/14
14	Taste AUF	29	12/13/14
15	Taste AB	29	12/13/14
16	Hauptschalter	24/29/30	5/12/15
17	Rote Kontrolllampe, leuchtet bei Überladung	29	13/14
18	Schlüsselschalter für Bertieb (EIN - AUS)	29	14
19	Schlüsselschalter Verladen, Wartung und Fangprobe	29/30	12/15
20	Arbeitssteckdose 230V/50Hz	29	14
21	Kranöse	37	35
22	Netzkabel	29/30	12/15
23	Schleppkabel	29/30	12/15
24	Schrankenholm an der Bühne	35/38	29/39/41
25	Montagegesteg	35/38	28/41
26	Netz-Kontrolllampe	29/30	12/15
28	Fangvorrichtung (Schutzhaube)	30	15/18
29	Antriebsmotor	30/35	15/28
30	Bremslüfthebel	30	15
31	16-poliger Stecker (Elektroschaltkasten der Lastbühne)	30	15
32	Endschalterfahne (Endschalter Fngvorrichtung)	30	18
33	Griffleiste Montagegesteg	38	41
34	Zugbügel Montagegesteg	38	41
35	Sicherungsklinke Montagegesteg	38	41
36	Montageschutz (zum Ablassen)	28/29/35	10/14/28
38	Einstellschrauben der Masthalterung	35	26
39	Sicherungsmutter für die Schutzhaube der Fangvorrichtung	30	15/18
40	Sicherungsklinke (Laderampenverriegelung)	35	28
41	Mastverbindungsschrauben	34	22/23
42	Befestigungsplatte (Mastverankerung)	38	39/40
47	Deichsel mit Kugelkupplung	37	35/37
50	Masthalterung	25/31/32/35	7/19/20/26/27
52	Verstrebungsrohre	31/32	19/20
55	Gerüstkupplungen (1 1/2" x 1")	36	31
58	Verlängerungsrohr zur Masthalterung	25	7
59	Verriegelungsbügel der Etagentür	36	33
60	Überlastendschalter	29	11
61	NOT-Endschalterbügel oben	27/34	9/25
66	starre Gerüstkupplung für Mastverankerung	35	26/27
67	Augenschraube (SW 24) zum Sichern der Transportbühne auf dem Transportanhänger	37	35/37
68	Lastverteilende Unterlagen unter dem Fußteil (Grundmast)	27/30/37	9/17/35
69	Befestigungsrohr (90Grad zur Wand)	25/31/32/35/38	7/19/20/26/27/39
70	Abstreifungsrohr (schräg zur Wand)	25/31/32/35	7/19/20/26/27
71	NOT-Endschalter für unten und oben	29	11
72	AB-Endschalter	29	11
73	Auf-Endschalter	29	11
74	Warte-Endschalter (2 m am Boden)	29	11
75	NOT-Endschalterbügel unten	30	16

6 Anforderungen an den Aufstellungsort

Untergrund

- waagrecht, tragfähiger Untergrund.
Ist dieser nicht vorhanden, lastverteilende Unterlagen verwenden (Das Gesamtgewicht entsprechend der Aufbauhöhe ist zu beachten).
- Gewichte der Transportbühne (mit Nutzlast) Grundeinheit (2,3 m hoch) max. ca. 1250 kg Mastgewicht pro Meter ca. 32 kg (kpl. mit Verankerungen und Kabelführungen)

Platzbedarf

Breite x Tiefe: ca. 1,9 x 2,5 m
(ohne Sicherheits- und Wandabstände) - siehe Fig. 7/8/9

Befestigungsmaterial

Die Masthalterungen werden ohne Schrauben geliefert. Pro Verankerungsrohr sind vier Schrauben zur Befestigung an der Wand notwendig. Je nach Untergrund sind entsprechende Schrauben und Dübel zu wählen. Bei porösem Untergrund kann es erforderlich sein, daß durchgehende Schrauben verwendet werden müssen (Verankerungskräfte siehe Kapitel 8.3.3).
Bohrungen der Halteplatte = \varnothing 15 mm.

6.1 Elektroanschluß (bauseits)

Bauseits ist ein Baustromverteiler (nach VDE 0100 Teil 704) mit 400 V, 50 Hz und Absicherung des Speisepunktes mit min. 16 A träge erforderlich.

- Netzzuleitung (3 m) der Transportbühne am Baustromverteiler anschließen (Stecker CEE 5x16 A, 6h, rot mit Phasenwender).
- Zur Verlängerung der Netzzuleitung eine Gummischlauchleitung (mindestens 5 x 2,5 mm²) anschließen. Bei Zuleitungen über 50 m Länge muß, um Spannungsabfall und damit Leistungsverlust des Motors zu vermeiden, ein Kabel von 5 x 6 mm² verwendet werden.
- Je nach Aufbauhöhe Kabeltopf mit 25 m, 50 m, 75 m oder 100 m Schleppkabelleitung (23) einsetzen.
- Kabeltopf (11) am runden Rohr des Mastes durch die beiden Gerüstkupplungen anschrauben.
- Schleppkabelhalter durch 4 Befestigungsschrauben M 8 am Schlitten befestigen, Kabelschelle zur Zugentlastung montieren (M 5), 16-poligen Stecker (31) an der Steckdose am Schaltkasten des Antriebsschlittens einstecken und durch Bügel sichern (nur, falls aus Transportgründen nicht montiert).

- Nach dem Einschalten des Hauptschalters (16) muß am Kabeltopf eine grüne Kontrolllampe (26) aufleuchten, die die Betriebsbereitschaft anzeigt. (siehe Fig. 12)

Wenn die Kontrolllampe (26) nicht leuchtet, folgende Punkte überprüfen:

- Liegt Phasenausfall vor?
- Ist die Phasenfolge falsch?
Bei falscher Phasenfolge diese am Phasenwender (Netzzuleitungsstecker) korrigieren, indem mit einem Schraubendreher zwei Steckerstifte um 180° gedreht werden.
- Ist das Schleppkabel am Schlitten eingesteckt?
- Sind die Sicherungen im Schaltkasten des Kabelkorbes in Ordnung (F1, F3, F4)?



Vor dem Öffnen des Schaltkastens erst Netzstecker herausziehen!

7 Transport



Transport der Transportbühne von erfahrenen Fachkräften durchführen lassen. (Gewicht der Grundeinheit siehe Kapitel 4)

Kontrolle bei Erhalt der Transportbühne

- Überprüfen Sie die Sendung auf Transportschäden und auf Vollständigkeit entsprechend Ihrer Bestellung.
- Bei Transportschäden sofort Frachtführer (Spedition) und Händler verständigen.

7.1 Transport zum Aufbauort

Für den Straßentransport steht ein spezieller Einachsanhänger zur Verfügung.



Die in den Fahrzeugpapieren angegebene Anhängelast für gebremste bzw. ungebremste Anhänger darf nicht überschritten werden.

- Die Höchstgeschwindigkeit richtet sich nach der Straßenverkehrsordnung (max. 80 km/h) und ist abhängig vom Zugfahrzeug und den Straßenverhältnissen.
- Die max. Stützlast des Anhängers beträgt 100 kg.
- Die min. Stützlast des Anhängers beträgt 4 % der Anhängelast, es sind jedoch nicht mehr als 25 kg erforderlich.
Zulässiges Gesamtgewicht des Anhängers: **1300 kg**
- Steckdose am Zugfahrzeug muß 7-polig sein.
- max. Anhängelast des Zugfahrzeuges beachten.

7.1.1 Aufladen der Transportbühne (siehe Fig. 35)

- Elektrischen Anschluß an der Transportbühne einrichten. - Siehe Kapitel 6.1 Elektroanschluß und Fig. 15
- Hauptschalter (16) auf Stellung EIN drehen.
- Schlüssel (19) in den Schlüsselschalter des Schaltkastens am Kabelkorb (Fig.12) stecken und einschalten. Dabei muß der Schlüssel (18) in der Bühnensteuerung (Fig.14) abgezogen sein.
- Taste AUF (14) vorsichtig drücken und Bühne (9) ca. 1,0 m hochfahren.
- Anhänger rückwärts unter die Bühne schieben und so ausrichten, daß die Bühne (9) beim Abwärtsfahren genau in die Führungen des Anhängers trifft. Der Anhänger muß waagrecht stehen.
- Bühne (9) nach unten fahren. Sobald die Bühne (9) auf dem Anhänger aufliegt, die Augenschraube (67) hochklappen und festziehen. - Die Bühne (9) wird damit auf den Anhänger geklemmt.
- Fußteil (2) und Grundmast (1) durch vorsichtiges Antippen der AB-Taste (15) hochziehen, bis das Fußteil am Anhänger anliegt. **(Achtung keine automatische Abschaltung)**
- Netzzuleitung (22) vor dem Bewegen des Anhängers ausstecken.
- Anhänger an Zugfahrzeug ankuppeln und sichern. (siehe Fig. 35)

7.1.2 Abladen der Transportbühne (siehe Fig. 37)

- Anhänger an die vorgesehene Aufbaustelle rangieren und nach Fig. 7/8 ausrichten.
- Am Boden unter das Fußteil (2) unterhalb des Grundmastes (1) lastverteilende Unterlagen (68) legen.
- Elektrischen Anschluß an der Transportbühne einrichten. - Siehe Kapitel 6.1 Elektroanschluß und Fig. 15
- Hauptschalter (16) auf Stellung EIN drehen.
- Schlüssel (19) in den Schlüsselschalter des Schaltkastens am Kabelkorb (Fig.12) stecken und einschalten. Dabei muß der Schlüssel (18) in der Bühnensteuerung (Fig.14) abgezogen sein.
- Taste AUF (14) vorsichtig drücken, das Fußteil (2) mit Grundmast (1) bewegen sich nach unten, bis das Fußteil (2) den Boden berührt.
- Transportbühne (9) vom Anhänger lösen, indem die Augenschraube (67) losgedreht und weggeschwenkt wird (siehe Fig.35).
- Taste AUF (14) am Schaltkasten des Kabeltopfes vorsichtig tippen (der Schlüsselschalter (19) muß auf "EIN" stehen). Die Lastbühne (9) hebt vom Anhänger ab, und der Einachsanhänger kann nun weggefahren werden.

8 Aufbau



Die Transportbühne muß nach der Montage- und Betriebsanleitung unter Leitung einer vom Unternehmer bestimmten Fachkraft aufgebaut werden!

Montagepersonal

Die Transportbühne **GEDA 500 ZP** darf nur von Fachkräften (Sachkundigen) montiert, demontiert und instandgehalten werden, die aufgrund ihrer Ausbildung oder Kenntnisse und praktischen Erfahrung die Gewähr für eine sachgerechte Handhabung bieten und über die Gefahren unterrichtet sind. Diese Personen müssen vom Unternehmer zum Montieren, Demontieren und Instandhalten bestimmt sein.

8.1 Sicherheitshinweise

- An der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung, z. B. Hindernissen im Arbeits- und Verkehrsbereich, Bodentragfähigkeit und notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich, vertraut machen.
- Gefahrenbereich der Transportbühne absperren.
- Unter der Transportbühne dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Die Windgeschwindigkeit während des Aufbaues darf 45 km/h nicht überschreiten (=Windstärke 6-7).
- Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften der Arbeitsschutzbehörden (z. B. VBG 14; VBG 35; VBG 37) und alle geltenden Gesetze und Richtlinien einhalten.
- An Ladestellen ab 2,0 m Absturzhöhe müssen Absturzsicherungen vorhanden sein, die ein Abstürzen von Personen verhindern (nur original GEDA-Etageneinrichtung Art.-Nr.1177 verwenden).
- Tragfähigkeit der Transportbühne beachten (max. 500kg).
- Bei Aufleuchten der roten Kontrollampe (17 - Fig. 13) in der Bühnensteuerung ist die Transportbühne (9) überladen. - Sofort Zuladungsgewicht reduzieren! In diesem Fall ist die Steuerung unterbrochen, bis die rote Kontrollampe (17) erlischt.
- Beim Mastaufbau darf der überkragende Mast max. 5,5 m über der letzten Masthalterung hinaus befahren werden! (Oberkante Schlitten bis Mastbefestigung).
- Sicherstellen, daß das Mauerwerk die Verankerungskräfte aufnehmen kann. Ein Baufachmann hat zu prüfen, ob die Hausfront für derartige Verankerungskräfte geeignet ist. Hiervon ist auch abhängig, ob Dübel oder Durchgangsschrauben verwendet werden müssen.

8.2 Grundeinheit aufstellen

ACHTUNG

Die Transportbühne darf nur senkrecht aufgestellt eingesetzt werden! Die Grundeinheit muß rechtwinkelig zum Gebäude bzw. Gerüst ausgerichtet werden

- ohne Gerüst nach Fig. 8
- mit Gerüst nach Fig. 7

- Die Transportbühne an den Auflagepunkten (vor allem Fußteilaufgabe unterhalb des Mastes sowie die Auflage-teller (3) auf lastverteilende und ebene Unterlagen (68) stellen.
- Grundmast (1) von Anfang an mit Wasserwaage senkrecht ausrichten. - Dies ist auch bei der Anbringung jeder Masthalterung zu überprüfen.
- Das Fußteil (2) gegen seitliches Verrutschen sichern z.B.:
 - Erdnägeln
 - Dübel
 - Mastverankerung bereits in ca. 1,8 m Höhe siehe Fig. 16
- Sicherheitsabstände zu bewegten Teilen der Transportbühne (9) von mindestens 50 cm müssen eingehalten werden. (siehe Fig. 7/8/9)



Schlüssel am Schlüsselschalter (19) des Kabeltopfes nach links drehen und abziehen, somit ist sichergestellt, daß die Transportbühne nur von der Bühnensteuerung aus bedient werden kann.

8.3 Mastteile verlängern und am Gebäude verankern

8.3.1 Aufbau der Mastteile bis ca. 4 m Höhe

ACHTUNG

Die Mastteile (1/7) von Anfang an mit der Wasserwaage senkrecht ausrichten. Dies muß auch bei der Anbringung jeder Masthalterung (50) überprüft werden.



Es sind folgende Punkte zu beachten:

- die Monteure fahren in der Bühne hoch, die Bedienung erfolgt von der Bühnensteuerung aus
- zu Beginn des Aufbaues, solange noch keine zweite Masthalterung (in ca. 10 m Höhe) montiert ist, beträgt die max. Tragfähigkeit **250 kg**

Der Aufbau der Transportbühne erfolgt von der Bühne und vom Gerüst aus. Steht kein Gerüst zur Verfügung, muß ein Montageseg (siehe Kap. 4.1) verwendet werden. Zu Beginn steht die Bühne (9) am Boden:

- Hohe Ladeklappe (6) an der Sicherungsklinke (40) entriegeln und öffnen.
- Bühne mit Mastteilen, Teile für Mastverankerung und Werkzeug beladen (**max. 250 kg**).
- Laderampe (6) von innen schließen und auf vollständige Verriegelung der Sicherungsklinke (40) achten.
- Schlüssel (18) für den Betrieb der Transportbühne am Schalter der Bühnensteuerung auf "EIN" drehen.

HINWEIS

Offene Ladeklappen oder abgelassenen Montageschutz vorher schließen, sie unterbrechen die Steuerung.



Vor dem Hochfahren der Lastbühne (9) prüfen, ob Grundeinheit sicher steht. Während der Fahrt nicht über die Seitenwände der Lastbühne (9) hinauslehnen.

- Taste AUF (14) drücken und mit der Transportbühne hochfahren, bis der Näherungsschalter am Mastende die Fahrt stoppt.
- Montageschutz leicht anheben, nach vorne ziehen und ablassen
- 1,5 m Mastteil (7) mit den Augenschrauben nach oben auf den Grundmast (1) setzen (siehe Fig. 22).
- Vier Augenschrauben (41) hochklappen und festziehen, Anzugsmoment **150 Nm** (siehe Fig. 23).

HINWEIS

Die Führungsteile an den Vierkantrohren des Mastes sind so gestaltet, daß der zu montierende Mast eingehängt werden kann und von beiden Monteuren hochgekippt wird, bis er in die Führungen rutscht.

- Montageschutz (36) nach oben schieben und einhängen.
- Taste AUF (14) drücken und hochfahren bis an das Ende des aufgesetzten Mastteils (7).
- Weiteres Mastteil (7) aufsetzen und verschrauben.
- Ohne weiter hochzufahren kann nun die erste Masthalterung in Höhe von ca. 4 m montiert werden.
- Masthalterung (50) von vorn in den Mast (7) einführen und die Gerüstkupplung am runden Mastrohr befestigen. (Anzugsmoment **50 Nm**).
- Das rechtwinkelig zum Gebäude verlaufende Befestigungsrohr (69) an den beiden Gerüstkupplungen der Masthalterung (50) einklemmen und zur Wand führen, (siehe Fig. 26/27)- An der Wand die Befestigungsplatte (42) verübeln bzw. mit durchgehenden Schrauben verschrauben. (Siehe auch Tabelle Verankerungskräfte Fig. 19/20).

HINWEIS

Bei größeren Abständen zum Gebäude (z.B.: vorgebautes Gerüst) sind Verlängerungsrohre (58) zu verwenden (siehe Fig. 7)



Die freien Rohrenden der Mastverankerungsrohre dürfen nicht über den Mastquerschnitt hinausragen! Kollisionsgefahr! (siehe Fig.26)

- Abstreibröhr (70 - Fig. 26/27) mit einer starren Gerüstkupplung (66) auf der Mastinnenseite des runden Mastrohres befestigen (Anzugsmoment **50 Nm**), zur Wand führen und dort ebenfalls verankern. Den horizontalen Abstand zwischen beiden Verankerungsrohren an der Wand möglichst weit wählen. (Der Mindestabstand der beiden Befestigungsplatten richtet sich nach der Distanz zwischen Mast und Gebäude, bei größerer Distanz Verlängerungsrohre (58) verwenden siehe Fig. 7).

HINWEIS

Die senkrechte und rechtwinkelige Ausrichtung des Mastes muß überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

- Die senkrechte Ausrichtung des Mastes wird durch Verschieben der Verankerungsrohre (69/70) in der Masthalterung (50) bzw. Gerüstkupplung (66) vorgenommen.
- Die rechtwinkelige Ausrichtung des Mastes kann durch die beiden Einstellschrauben (38) vorgenommen werden (Schrauben M12 anschließend festziehen).

8.3.2 Verankerungskräfte

Die Tabellen, Fig.19/20, enthalten die maximalen Verankerungskräfte, die durch die Lastannahmen der Norm prEN 12158-1 auftreten können. Bitte beachten Sie den Aufstellungsort entsprechend der europäischen Windkarte Fig. 21, da die Windkräfte entsprechend in die Berechnung eingehen.

HINWEIS

Die freie Knicklänge der Mastverankerungsrohre (58/69/70) darf nicht überschritten werden, evtl. zusätzliche Verstrebungsrohre montieren (siehe Fig.19/20).



Bei zu spitzem Winkel zwischen dem Befestigungsrohr und dem Abstreibröhr besteht die Gefahr, daß die Verankerungskräfte überschritten werden.

8.3.3 Aufbau der Mastteile von 4 m bis ca. 10 m Höhe

- Hochfahren und weiteres Mastteil (7) montieren, siehe auch Fig. 22/23.
- Erste Schleppkabelführung im Abstand von ca. 6 m zum oberen Ring des Kabeltopfes anbringen (siehe Kap. 8.3.5).
- Zwei weitere Mastteile (7) wie vorher beschrieben montieren.



Beim Mastaufbau darf der überkragende Mast max. 5,5 m über der letzten Masthalterung hinaus befahren werden! (Oberkante Schlitten bis Mastbefestigung).

- Weitere Mastverankerungen installieren, wie in Kap. 8.3.1 beschrieben

8.3.4 Aufbau der Mastteile über 10 m Höhe

Der Mast wird nun mindestens an zwei Mastverankerungen gehalten, somit kann für den weiteren Aufbau die volle Tragfähigkeit von 500 kg genutzt werden.

- Weitere Mastteile (7) wie vorher beschrieben montieren.
- Weitere Mastverankerungen wie vorher beschrieben, installieren.
- Weitere Schleppkabelführungen in Abständen von ca. 6 m montieren (siehe Kap. 8.3.5).

Kabellänge des Schleppkabels kontrollieren!

- Die Transportbühne so bis zur gewünschten Höhe (max. 100 m) aufbauen.



Vertikale Abstände einhalten für:
 - Masthalterungen max. 6,0 m.
 - Schleppkabelführungen ca. 6,0 m.

- Zum Montieren der Masthalterungen soweit hochfahren, daß diese bequem montiert werden können. **Hierbei darf die Schlittenoberkante nur bis zu 5,50 m über die letzte montierte Masthalterung hochgefahren werden.**

- Um eine Fahrt bis zum Ende des Mastes zu vermeiden, ist ein NOT-END-Anfahrbügel (61) zu montieren, siehe Fig. 25. - Der vertikale Abstand von min. 1,25 m muß dabei eingehalten werden. (siehe Fig. 9)



Der Mast darf im Betrieb max. 3 m über die letzte Masthalterung hinaus befahren werden (Masthalterung bis Schlittenoberkante). Der Not-Endschalterbügel (61) muß dementsprechend tief gesetzt werden.

8.3.5 Schleppkabelführungen montieren

Es ist erforderlich, Schleppkabelführungen einzubauen, damit das Schleppkabel störungsfrei in den unteren Kabeltopf einläuft. Je windempfindlicher der Standort der Transportbühne ist, desto kürzer müssen die Abstände der Schleppkabelführungen sein.

Empfohlener Abstand: 6,0 m.

- Schleppkabelführungen (8) am runden Rohr des Mastes (7) mit Rohrschelle montieren. (siehe Fig.24)

8.4 Sicherung der Be- und Entladestellen

An allen Be- und Entladestellen müssen Absturzsicherungen angebracht werden, die ein Abstürzen von Personen und Material verhindern. Im Lieferumfang der Transportbühne ist eine Etageeinrichtung enthalten.

Sollten Übergänge an mehreren Stellen notwendig sein, dürfen nur Etageeinrichtungen (GEDA-Art.-Nr.: 1177) der Firma GEDA installiert werden. Diese Etageeinrichtungen sind geprüft und ergeben zusammen mit der Laderampe der Transportbühne einen sicheren Übergang.

Befestigung der Etageeinrichtung am Gerüst

Die Etageeinrichtung wird an zwei senkrechten Gerüstständern (Abstand 1,6 bis 2,5 m) außen angeschlagen und mit Gerüstkupplungen (55), siehe Fig. 31, verschraubt. Bei größeren Abständen der Gerüstständer (> 2,5 m) werden zusätzliche Rohre zur Befestigung benötigt (siehe Fig. 34).



Vor der Montage der Etageeinrichtungen ist sicherzustellen, daß die Tragfähigkeit des Gerüsts nicht überschritten wird. Gegebenenfalls müssen zusätzliche senkrechte Rohre eingezogen werden, um die Vertikallast abzutragen.

Die Etageeinrichtung wird am Gerüst bei vollständigem dreiteiligen Seitenschutz montiert, diese drei Teile (Geländerholm, Zwischenholm und Bordbrett) werden erst nach Abschluß der Montage entfernt. Alle Veränderungen am Gerüst sind mit dem Gerüstbauer abzusprechen.

- Etageeinrichtung (5) mit geschlossener und verriegelter Tür mit zwei ausreichend starken Zurrgurten waagrecht am Schrankenholm (24) der Bühne (9) befestigen (Schiebetüre der Bühne zugewandt).
- Mit der Transportbühne (9) auf die vorgesehene Montagehöhe fahren.



Die Etagentüre darf nicht über die, dem Mast zugewandte Bühnenseitenwand hinausragen! Erhöhte Kollisionsgefahr mit den Verankerungsrohren!

- Der zweite Monteur befindet sich im Gerüst und muß zunächst 2 Gerüstkupplungen (55) montieren (ca. 1,1 m über dem Gerüstbelag auf der Außenseite des Gerüstrahmens, 1"-Schellen nach unten aufklappen).
- Der Monteur auf dem Gerüst zieht eine Seite der Etageeinrichtung zu sich heran und befestigt sie in einer der bereits montierten, offenen Gerüstsellen. Der Monteur auf der Bühne lockert dabei, soweit notwendig, einen Zurrgurt.
- Die zweite Seite der Etageeinrichtung (5) wird genauso übergeben, anschließend Zurrgurte entfernen.
- Schwelle der Etageeinrichtung (5) auf das Niveau des Gerüstbelages, sowie den linken, senkrechten Holm der Etageeinrichtung (5) seitlich zur Ladeklappe ausrichten. (Freier seitlicher Spalt zwischen Lastbühne und Holm max. 10 cm).
- Restliche Gerüstkupplungen (55) anbringen, so daß die Etageeinrichtung an 4 Stellen verschraubt ist. (siehe Fig. 31).
- Geländer des Gerüsts im Bereich der Etageeinrichtung entfernen.
- Bordbrett auf der Länge des feststehenden Teiles der Etageeinrichtung neu montieren.
- Die Öffnungsweite der Etagentür muß am Anschlag auf der unteren Laufschiene eingestellt werden. Die Tür darf nur soweit geöffnet werden können, daß der linke Türholm noch über der Ladeklappe steht. (Dadurch wird verhindert, daß die Bühne, ohne die Etagentür zu schließen, weggefahren wird.)



Ladeklappe (4) der Bühne (9) öffnen und kontrollieren, ob die Ladeklappenspitze genügend Überlappung zur Schwelle der Etagentür (5) hat (min. 8 cm).

- Der Spalt zwischen Bordbrettkante und Schwelle der Etagentür darf max. 5 cm betragen. Je nach Gerüstfabrikat kann es vorkommen, daß dieses Maß überschritten wird. Für diesen Fall bietet die Fa. GEDA ein Ausgleichsblech (Art.-Nr. 1178) an, das diesen Spalt überbrückt.

8.5 Kontrolle nach der Montage

- Funktion der Fangvorrichtung durch eine Fangprobe mit halber Nutzlast testen. (siehe Kap. 3)
- Probefahrt mit **maximaler Last (500 kg)** auf der Bühne (9) durchführen.
- Weiter ist zu prüfen, ob:
 - die Zahnstange ausreichend gefettet ist
 - der Schlüssel (19) am Kabeltopf abgezogen ist.
- Schlüssel (18) zur Bühnensteuerung an den berechtigten und eingewiesenen Bühnenführer übergeben.
- Bühnenführer einweisen (siehe Kap. 9), Übergabeprotokoll und Dokumentation an berechtigte Person (Bühnenführer) übergeben (eingewiesene Bühnenführer mit Namen und Unterschrift im Übergabeprotokoll festhalten).

9 Betrieb

9.1 Sicherheitshinweise



Der Bühnenführer ist verantwortlich für die Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitsregeln.

Regeln für den Bühnenführer

- Der Bühnenführer muß:
 - das 18. Lebensjahr vollendet haben,
 - vom Unternehmer zum Bedienen bestimmt sein,
 - entsprechend eingewiesen und über die Gefahren unterrichtet sein.
 - mit der Montage- und Betriebsanleitung vertraut sein
- Die Bedienung der Transportbühne erfolgt ausschließlich von der Bühnensteuerung aus.
- In Bodennähe ist besondere Vorsicht geboten.
- Transportbühne grundsätzlich gegen unbefugtes Benutzen sichern! (Schlüssel abziehen)
- Es dürfen max. 3 Personen (einschließlich Bühnenführer) mitfahren, wobei sich der Anteil des transportierten Materials entsprechend reduziert; Max. Beladung der Bühne 500 kg; (siehe Fig. 1)
- Der Betrieb der Transportbühne ist einzustellen bei:
 - Windgeschwindigkeiten über 72 km/h (=Windstärke 8-9; stürmischer Wind).
 - Schäden oder sonstigen Störungen.
 - wenn die jährliche Sachkundigenprüfung nicht termingerecht erfolgte.
- Sicherheitshinweise in Kap. 3 und Kap. 12 sind ebenfalls zu beachten.

Regeln für die mitfahrenden Personen

- den Anordnungen des Bühnenführers folgeleisten
- nicht über die Bühnenwände hinausgreifen oder hinauslehnen
- nicht über mitgeführtes Material hinwegsteigen

Regeln für das Be- und Entladen der Bühne

- Bühne nur an Übergängen verlassen und betreten, die dafür eingerichtet sind. (Etageneinrichtung siehe Kap. 8.4)
- Türen an Etageneinrichtungen dürfen nur zum Betreten und Verlassen der Bühne geöffnet werden.
- Türen an Etageneinrichtungen (5) dürfen nur nach dem vollständigen Ausklappen der Laderampe (6) geöffnet werden.
- Die Bühne ist stets so zu beladen, daß Be- und Entladezugänge sowie die Steuerstelle frei bleiben.
- Sperrige Teile nicht seitlich über die Lastbühne (9) hinausragend transportieren.
- Bühne mittig beladen, nicht überladen (max. Tragfähigkeit 500 kg).
- Die Ladung ist sicher zu plazieren, Material, das zum Verrutschen neigt oder höher ist als die Bühne bzw. umfallen könnte, muß gesichert werden. (Denken Sie auch an plötzlich aufkommende Winde)
- Je nach Beschaffenheit der Baustelle ist die Laderampe (4) zusätzlich zu unterbauen, um ein sicheres Betreten der Bühne zu ermöglichen.

ACHTUNG

Der Bremslüfthebel (30) darf auf keinen Fall zum Absenken der Bühne im Betrieb benutzt werden, er ist nur für den Notfall bestimmt (siehe Kap. 11).

- Sicherheitshinweise in Kap. 3 sind ebenfalls zu beachten.

Regeln für das Bodenpersonal

- Es dürfen sich keine Personen unter der Transportbühne aufhalten. Bauseits ist für eine geeignete Absperrung des Gefahrenbereiches zu sorgen (siehe Fig. 2).
- Material in einem Sicherheitsabstand von min. 50 cm von beweglichen Teilen der Transportbühne lagern.
- Es dürfen keine Gegenstände im abgesperrten Bereich und unter der Bühne gelagert werden.

9.2 Bedienung der Transportbühne

- Hauptschalter (16 - Fig. 12) auf Stellung EIN drehen.
- Schlüssel (19) für Montagepersonal am Schaltkasten des Kabeltopfes muß abgezogen sein!
- Ladeklappe (6) muß ganz geschlossen werden, sodaß Sicherungsklinke (40) einrastet.
- Schlüssel in Schlüsselschalter (18) der Bühnensteuerung stecken und nach rechts drehen.
- Zur Aufwärtsfahrt der Bühne die Taste AUF (14) drücken und gedrückt halten.

• Stoppen der Bühne in der Aufwärtsfahrt:

- Taste (14) loslassen.
- Bühne erreicht den oberen Not-Endschalteranfahrbügel (61) und stoppt automatisch. Eine Fahrt nach unten ist anschließend möglich.
- Soll die Bühne zum Be- und Entladen an einem Übertritt (Etageneinrichtung) verlassen werden, muß die Bühne so gestoppt werden, daß sie auf gleichem Niveau mit der Etagentür steht.
- Schrankenholm (24) über der Ladeklappe (4) nach innen ziehen und hochschwenken, die Ladeklappe (4) öffnet automatisch und drückt das Bordblech der Etageneinrichtung (5) nach unten.
- Etagentüre an Sicherungsbügel (59) entriegeln und Tür zur Seite schieben.
- Bühne (9) be- bzw. entladen.
- Tür an Etageneinrichtung (5) wieder schließen, bis Sicherungsbügel (59) einrastet.
- Zur Abwärtsfahrt der Bühne die Taste AB (15) drücken und gedrückt halten.

• Stoppen der Bühne in der Abwärtsfahrt

- Taste (15) loslassen.
- Soll die Bühne zum Be- und Entladen an einem Übertritt (Etageneinrichtung) verlassen werden, muß die Bühne so gestoppt werden, daß sie auf gleichem Niveau mit der Etagentür steht.
- die Bühne fährt nach unten und bleibt automatisch ca. 2 m über dem Boden stehen. Es setzt für ca. 3 Sekunden ein Warnton ein. (Während dieser Zeit ist die Steuerung unterbrochen).



Der Bühnenführer darf die Fahrt erst fortsetzen, nachdem er sich vergewissert hat, daß die Fahrbahn nach unten frei ist.

- Die Taste (15) wieder drücken und gedrückt halten, bis die Bühne am Boden durch den Endschalter automatisch gestoppt wird. (Eine Fahrt nach oben ist anschließend möglich).
- Sicherungsklinke (40) anheben und Ladeklappe (6) öffnen.

9.3 Arbeitsunterbrechung - Arbeitsende

- Lastbühne (9) mit Taste AB (15) in untere Stellung absenken und entladen.
- Schlüssel am Schlüsselschalter (18) an der Bühnensteuerung nach links drehen und abziehen.
- Hauptschalter (16) in Stellung AUS drehen und mit Vorhängeschloß sichern.
- Netzstecker herausziehen.

9.4 Stillsetzen im Notfall

- In Situationen, die eine Gefahr für das Bedienungspersonal oder die Transportbühne bedeuten, kann die Transportbühne durch Drücken der NOT-AUS-Taste (12) stillgesetzt werden. Eine NOT-AUS-Taste (12) befindet sich an der Bühnensteuerung (siehe Fig. 13/14)

HINWEIS

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

10 Demontage (Abbau)

Für den Abbau gelten die gleichen Regeln und Sicherheitshinweise wie in Kap. 8 beschrieben.

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

- Etageneinrichtungen (5) zuerst demontieren (vorher 3-teiligen Schutz anbringen)
- Zunächst kontrollieren, ob alle Mastverbindungs-schrauben im Eingriff sind.
- Die Bühne ist so zu stoppen, daß sich der Maststoß des abzunehmenden Mastteiles über der Schlittenoberkante befindet.
- Mastverankerungen erst dann lösen, wenn sich oberhalb der Verankerung keine Mastteile (7) mehr befinden.
- Zwischendurch immer Lastbühne (9) entladen (Bei Überlast läßt sich die Transportbühne nicht fahren).

HINWEIS

Aufladen der Transportbühne auf Anhänger siehe Kapitel 7.1.1.

11 Störungen - Ursache - Behebung



Störungen dürfen nur von Fachkräften behoben werden! Vor jeder Störungssuche die Bühne (9) nach Möglichkeit nach unten fahren und entladen!

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage der Transportbühne Hauptschalter absperren und Netzstecker ziehen. Beim Auftreten von Störungen, die die Betriebssicherheit gefährden, Betrieb sofort einstellen!

Bei Störungen überprüfen:

- Netzzuleitung eingesteckt?
- Hauptschalter (16) am Kabeltopf eingeschaltet?
- Sicherungen im Baustromverteiler (16 A, träge)?
- Richtiges Verlängerungskabel (5 x 2,5 mm², besser 5 x 6 mm²)?
- Brennt die grüne Kontrolllampe am Kabeltopf? - Wenn nicht, siehe Kapitel 6.1 Elektroanschluß.
- Ist die NOT-AUS-Taste der Bühnensteuerung entriegelt?
- Sind beide Ladeklappen (4/6) geschlossen und gesichert?
- Ist der Montageschutz (36) geschlossen?
- Ist der Montagesteg (25) geschlossen?

- Schlüsselschalter (18) eingeschaltet? (Stellung "EIN")
- Leuchtet rote Kontrolllampe (17) (Lastbühne überladen)?
- Not-Endschalter angefahren?
 - zu tief oder zu hoch gefahren (siehe Kap. 11.1.1)
- Hat der Näherungsschalter zur Überwachung der Zahnstange den richtigen Abstand zum Metall (5-10 mm)?
- Sind die Betätigungselemente der Auf- und Ab-Endschalter funktionstüchtig?
- Hat die Fangvorrichtung eingegriffen (Lösen, siehe Kap. 11.1.3)?
- Feinsicherungen im Schaltkasten am Kabeltopf prüfen (primär 2x400 mA, sekundär 1,6 A).

HINWEIS

Die grüne Kontrolllampe (26) leuchtet nicht bei:

- falscher Phasenfolge
- fehlender Spannung
- überhitztem Motor
- durchgebrannter Feinsicherung
- ausgesteckter Steckverbindung (31)

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).

ACHTUNG

Mehrmaliges Überhitzen/Überladen ist zu unterlassen. - Sonst verkürzt sich die Motor-/Bremsen-Lebensdauer.

11.1 Störungsmöglichkeiten im Betrieb

11.1.1 Bei Stromausfall oder Motordefekt

In diesem Fall muß die Bühne (9) durch Lüften der Motorbremse auf den Boden abgelassen werden (siehe Fig. 15).

- Motorbremse durch fein dosiertes Ziehen am Bremslüfthebel (30) lüften. Bühne (9) gleitet nach unten.



Das Betätigen des Handlüfthebels hat mit äußerster Vorsicht zu geschehen, um zu vermeiden, daß die Fangvorrichtung eingreift. Bühne nur sehr langsam ablassen! Hat die Fangvorrichtung einmal eingegriffen, gibt es keine Möglichkeit mehr weiterzukommen, ohne die Bühne anzuheben.

11.1.2 Bühne zu hoch gefahren (siehe Fig. 15)

Der Not-Endschalter (71) der Bühne (9) kann den oberen NOT-Endschalterbügel (61) erreichen, wenn

- der Auf-Endschalter (73) defekt ist,
- eine Störung der elektrischen Anlage vorliegt.

Maßnahme:

- Motorbremse am Handlüftungshebel (30) betätigen (siehe Kap. 11.1.1)

11.1.3 Bühne zu tief gefahren

Der Not-Endschalter (71) der Bühne (9) kann den unteren NOT-Endschalterbügel (75) erreichen, wenn

- Luftspalt der Bremse zu groß ist,
- der AB-Endschalter (72) defekt ist,
- eine Störung der elektrischen Anlage vorliegt.

Maßnahmen:

- Schlüssel (18) in der Bühnensteuerung abziehen.
- Schlüssel (19) in den Schlüsselschalter des Schaltkastens am Kabelkorb stecken und einschalten. Dann Taste AUF (14) drücken. - Jetzt fährt die Bühne aus der NOT-END-Position heraus.



Auf richtige Fahrtrichtung achten, da dadurch der Not-Endschalter überbrückt wird und bei defektem Ab-Endschalter der Motor unten "zu Block" gefahren werden kann.

- Tritt dieser Effekt wiederholt auf, obwohl die Lastbühne (9) nicht überladen ist, Bremse durch eine Fachkraft kontrollieren bzw. nachstellen lassen.

11.1.4 Überlastwarneinrichtung hat ausgelöst

Die Transportbühne ist mit einer Überlastwarneinrichtung ausgerüstet, die bei Überladung der Bühne (9) ein Losfahren verhindert. Bei überladener Bühne (9) leuchtet in der Bühnensteuerung die rote Kontrolllampe (17).

Wenn die rote Kontrolllampe (17) aufleuchtet

- Lastgewicht in der Bühne (9) reduzieren, bis die rote Kontrolllampe (17) erlischt. - Erst dann ist eine Fahrt möglich.

11.1.5 Fangvorrichtung hat ausgelöst

Die Transportbühne ist mit einer Fangvorrichtung ausgerüstet, die bei Übergeschwindigkeit die Bühne (9) abbremsst. Nach dem Ansprechen der Fangvorrichtung ist eine Weiterfahrt nicht möglich.



Zunächst müssen alle Personen die Bühne verlassen. Ursache des Fangvorrichtungseingriffes feststellen, Bühne (9) sichern und Schaden reparieren, bevor die Fangvorrichtung gelöst wird!

Fangvorrichtung lösen (siehe Fig. 18)

- Schlüssel (18) abziehen.
- Alle Personen müssen die Bühne verlassen.
- Schlüssel (19) in den Schlüsselschalter des Schaltkastens am Kabelkorb stecken und einschalten.



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

- Taste AUF (14) drücken und ca. 10 cm hochfahren. Anschließend Taste AB (15) drücken und Bühne zur Bodenstation fahren.
- An Fangvorrichtung (28) Sicherungsmutter (39) lösen, Schutzhaube abnehmen und Fangvorrichtung auf evtl. Schäden prüfen.
- Schutzhaube wieder aufsetzen, sodaß die Endschalterfahne (32) in die Nut der Schutzhaube einrastet.
- Sicherungsmutter (39) wieder festdrehen.

12 Instandhaltung



Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Schmierstoffe und Austauschteile umweltgerecht entsorgen.

Festgestellte Veränderungen oder Störungen sind sofort der Unternehmensleitung oder deren Beauftragten zu melden. Transportbühne gegebenenfalls sofort stillsetzen und sichern.

12.1 Tägliche Reinigung

- Transportbühne von Schmutz reinigen.
- Arbeitsbereich um die Transportbühne herum frei und sauber halten.

12.2 Tägliche Kontrolle

- Visuell prüfen ob der gesamte Fahrweg der Bühne (9) frei ist.
- Probefahrt mit leerer Lastbühne (9) durchführen und kontrollieren, ob
 - die Betriebsendschalter oben und unten funktionieren.
 - die Klappenverriegelungen funktionieren, eine Hubbewegung darf bei einer geöffneten Ladelappe (4/6) nicht möglich sein.
 - die NOT-AUS Taste (12) funktioniert, bei gedrückter Taste darf eine Auf- bzw. Abwärtsfahrt der Bühne (9) nicht möglich sein!
 - der 2 m Stop funktioniert (Die Bühne muß, von oben kommend ca. 2 m über dem Boden anhalten und darf erst nach einem Warnton wieder weiterfahren können.)
 - die Hupe funktioniert? Die Bühne muß, von oben kommend ca. 2 m über dem Boden anhalten, daraufhin muß ein Warnton für ca. 3 Sekunden einsetzen. (Während dieser Zeit ist die Steuerung blockiert.) Ebenfalls muß der Warnton bei jedem Starten der Abwärtsfahrt unterhalb dieser 2 m ertönen.

12.3 Wöchentliche Inspektion/Wartung

• Bremsweg prüfen:

Der Nachlaufweg in der Abwärtsfahrt darf mit Nennlast beladener Bühne 5 cm nicht überschreiten.

- Zahnstange und Antriebsritzel auf Verschleiß prüfen und mit Haftschiernmittel einsprühen.

Schmiermittel-Empfehlung

GEDA-Spezialspray Artikel-Nr. 2524

- Schleppkabel, Netzzuleitung und Steuerleitungen auf Beschädigung prüfen.
- Überlastkontrolleuchte (17) in Bühnensteuerung prüfen, indem der Überlastenschalter (60) von Hand gedrückt wird. (siehe Fig. 11)

12.4 Monatliche Inspektion/Wartung

- Mastverbindingsschrauben, NOT-Endschalteranfahrbügel (61) und Mastverankerungen/Schrauben am Mast und Gebäude auf festen Sitz prüfen, bei Bedarf nachziehen.
- Schleppkabel mit Gleitmittel einreiben.
Gleitmittel-Empfehlung
Continental: Talkum
Tip-Top: Reifenmontierpaste
- Verschleiß von Antriebsritzel und Zahnstange prüfen, bei Bedarf erneuern.

12.5 Vierteljährliche Inspektion/Wartung

- Sind die Hinweisschilder vorhanden und gut lesbar? (Tragfähigkeit, Aufbauhinweise, usw.).

12.6 Jährliche Wartung

- Getriebeöl kontrollieren, bei Bedarf nachfüllen. Beachten Sie die Fremd-Betriebsanleitung in der Anlage.

Getriebeöl-Empfehlung

Menge ca. 0,8 Liter

Aral	Degol BG 220
ESSO	Spartan EP 220
BP	Energol GR-XP 100

- Zahnstange auf festen Sitz prüfen
 - 60 Nm Anzugsmoment (8 mm Innensechskantschlüssel).

12.7 Jährliche Prüfung

- Je nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, die komplette Transportbühne durch einen Sachkundigen überprüfen lassen.
- Prüfergebnis im Anhang dieser Betriebsanleitung mit Datum und Unterschrift des Sachkundigen schriftlich festhalten und bis zur nächsten Prüfung aufbewahren.

12.8 Fangvorrichtung durch einen Fangtest prüfen:

Der Fangtest darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden die vom Unternehmer bestimmt ist und aufgrund ihrer Ausbildung oder Kenntnisse und praktischer Erfahrung die Gefahren abschätzen und einen sicheren Zustand der Fangvorrichtung beurteilen kann.

- Bühne (9) mit ca. 250kg Material beladen.
- Hauptschalter (16 - Fig. 12) auf Stellung EIN drehen.
- Den Schlüssel (18) an der Bühnensteuerung ausstecken.
- Schlüssel (19) in den Schlüsselschalter des Schaltkastens am Kabelkorb stecken und einschalten.
- Schlüssel (19) noch weiter nach rechts drehen und in dieser Stellung halten.
- Taste AUF (14) zusammen mit Tase AB (15) drücken, die Bremse des Antriebes öffnet sich, die Bühne (9) gleitet abwärts und bekommt Übergeschwindigkeit. Nach 2-3 m muß die Sicherheitsfangvorrichtung (28) greifen und die Bühne (9) stoppen. Sollte das nicht der Fall sein, Tasten und Schlüsselschalter sofort loslassen!

ACHTUNG

Nach Auslösen der Sicherheitsfangvorrichtung ist die Auf- und Abwärtsfahrt der Lastbühne (9) mechanisch und elektrisch blockiert. Fangvorrichtung wie in Kap. 11.1.4 beschrieben lösen.

13 Instandsetzung

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

Für Service- oder Instandsetzungsarbeiten bestellen Sie unseren Kundendienst:

Vertriebs- und Kundendienstadressen:

Mertinger Straße 60
D-86663 Asbach-Bäumenheim
Telefon 09 06 / 98 09-0
Telefax 09 06 / 98 09 50

Email: email@geda.de

Niederlassung Nord-West

Westicker Str. 48
D-59174 Kamen
Tel. 0 23 07 / 76 51
Fax 0 23 07 / 7 20 51

Niederlassung Ost

Leibnizstr. 49
D-07548 Gera
Tel. 03 65 / 624 - 271
Fax 03 65 / 624 - 272

14 Entsorgung der Transportbühne

Die Transportbühne ist am Ende ihrer Lebensdauer fachgerecht zu demontieren und entsprechend den nationalen Bestimmungen zu entsorgen.

Beachten Sie bei der Entsorgung von Komponenten der Transportbühne:

- Öl/Fett ablassen und umweltgerecht entsorgen
- Metallteile der Wiederverwertung zuführen
- Kunststoffteile der Wiederverwertung zuführen
- Elektrische Komponenten zur Sondermüllverwertung geben.

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

15 Garantie

Für Mängel unserer Waren haften wir 6 Monate vom Tage der Ablieferung an den Endverbraucher. Die Gewährleistung beschränkt sich in jedem Falle nur auf die tatsächlichen Mängel, jedoch nicht auf Mängel, die natürlichem Verschleiß unterliegen oder durch unsachgemäße Benutzung entstanden sind. Es bleibt uns vorbehalten zu bestimmen, wie die Mängel und durch wen sie zu beheben sind. Wird die Ware zur Nachbesserung an unser Werk eingesandt und treten Transportschäden infolge schlechter Verpackung auf, so hat dies der Käufer zu tragen. Ist die Ware trotz Nachbesserung mangelhaft, so ist der Käufer berechtigt, Minderung des Kaufpreises oder Lieferung mangelfreier Ware gegen Rücklieferung der gelieferten Ware zu verlangen.

Weitere Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen, Schadensersatz wird nur geleistet, soweit der Schaden vom Hersteller vorsätzlich oder grobfahrlässig verursacht wurde.

Wie beurteilen Sie diese Betriebsanleitung?

GEDA bemüht sich, Betriebsanleitungen im Interesse der Anwender aussagekräftig und benutzerfreundlich zu gestalten.

Bitte helfen Sie uns dabei.

GEDA würde gerne Ihre Meinung und Erfahrung zu dieser Betriebsanleitung hören. Finden Sie diese

- im allgemeinen gut gemacht? ja / nein
- befriedigend, aber verbesserungsfähig? ja / nein
- stark verbesserungsbedürftig? ja / nein

Ist die Betriebsanleitung

- übersichtlich gestaltet? ja / nein
- verständlich? ja / nein
- zu ausführlich? ja / nein
- zu schwierig? ja / nein

Wie beurteilen Sie diese Betriebsanleitung im Vergleich zu anderen

- besser? ja / nein
- ähnliche Qualität? ja / nein
- schlechter? ja / nein

Sie haben praktische Erfahrung im Umgang mit der Maschine, Ihre konkreten Hinweise und Tips helfen uns besonders.

- Was vermissen Sie in dieser Betriebsanleitung?
- Was würden Sie aus Ihrer Sicht verbessern?

Bitte senden Sie die ausgefüllte Beurteilung sowie Ihre persönlichen Anmerkungen zurück.

Vielen Dank für Ihre Mühe und Hilfe

EG-Konformitäts-Erklärung**EG-Konformitäts-Erklärung
gemäß Anhang II der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG**

Hiermit erklären wir, GEDA-Dechentreiter
Maschinenbau GmbH
Mertinger Str. 60
D-86663 Asbach-Bäumenheim

daß die nachfolgend bezeichnete Transportbühne aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Transportbühne verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Transportbühne Typ: GEDA 500 ZP

Fabrik-Nr.

Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG i.d.F. 93/44/EWG
EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Prüfstelle: Fachausschuß „BAU“
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG - PrüfZert
Steinhäuserstraße 10
76135 Karlsruhe

Europäisch notifizierte Stelle Nr: 0547

EG-Baumusterbescheinigung Nr: 97077

Angewandte harmonisierte Normen: EN 292-1 und EN 292-2; EN 60 204-1
prEN 12158-1 i.d.F. 09.95
prEN 1495

Angewandte nationale Normen und
sicherheitstechnische Vorschriften: VBG 8/VBG14/VBG 35

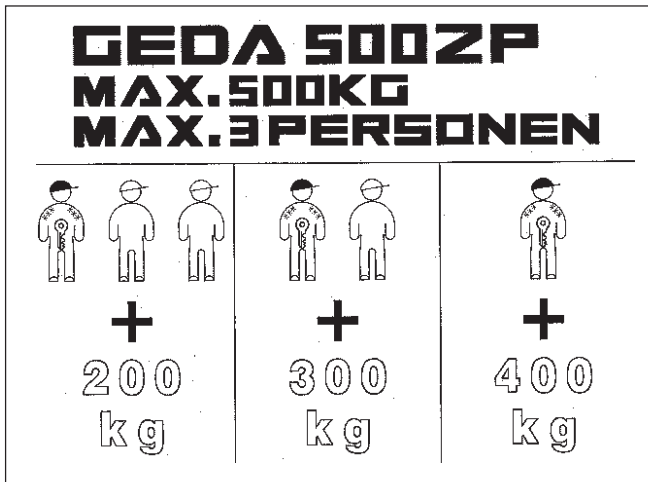


Fig. 1 Tragfähigkeit und Beladung

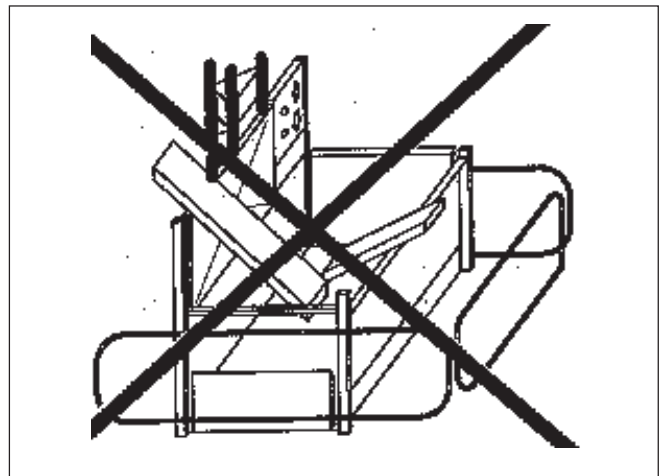


Fig. 4 Bühnebeladen

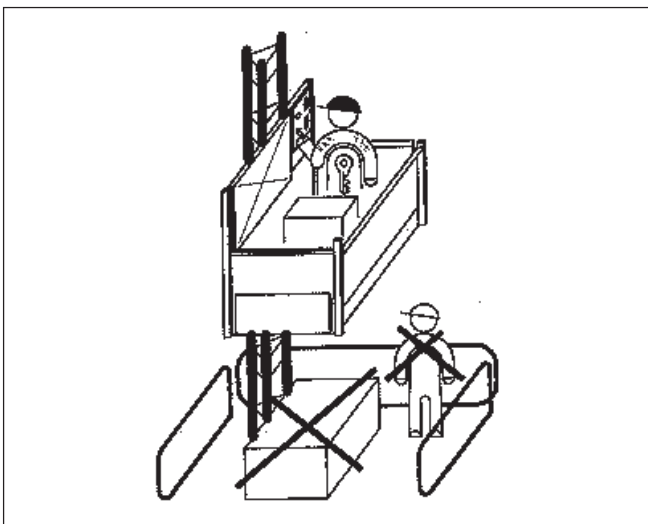


Fig. 2 Berechtigte Person

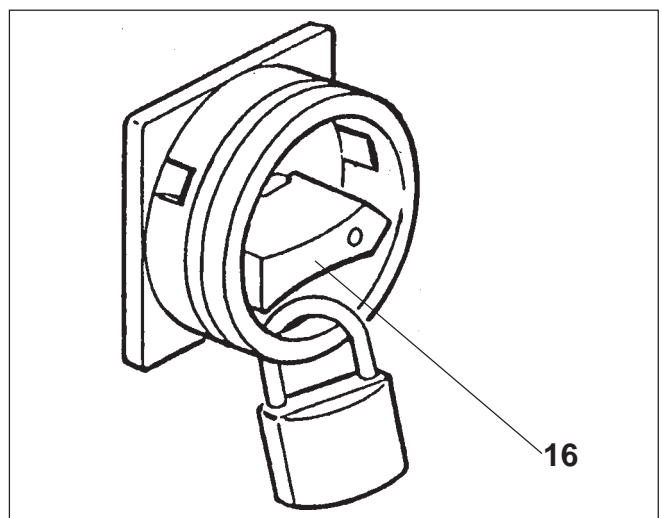


Fig. 5 Hauptschalter(16)

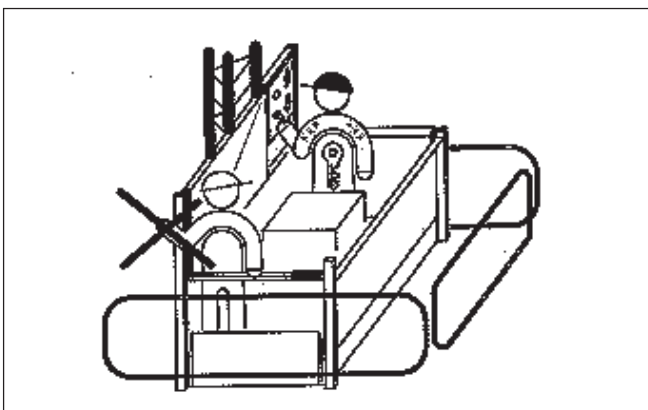


Fig. 3 Nicht hinausgreifen

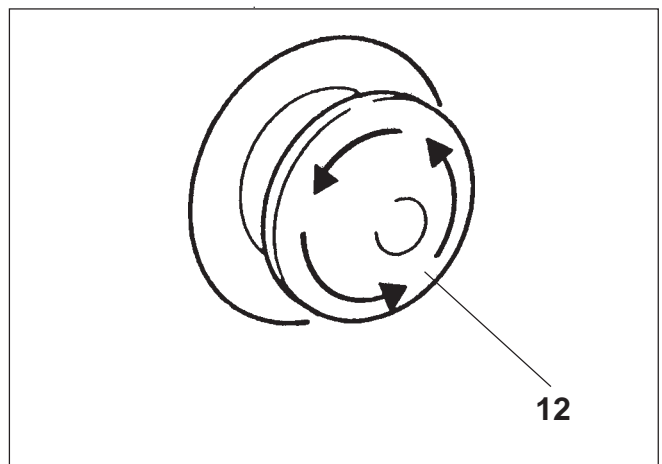


Fig. 6 Not-Aus Schlagtaste(12)

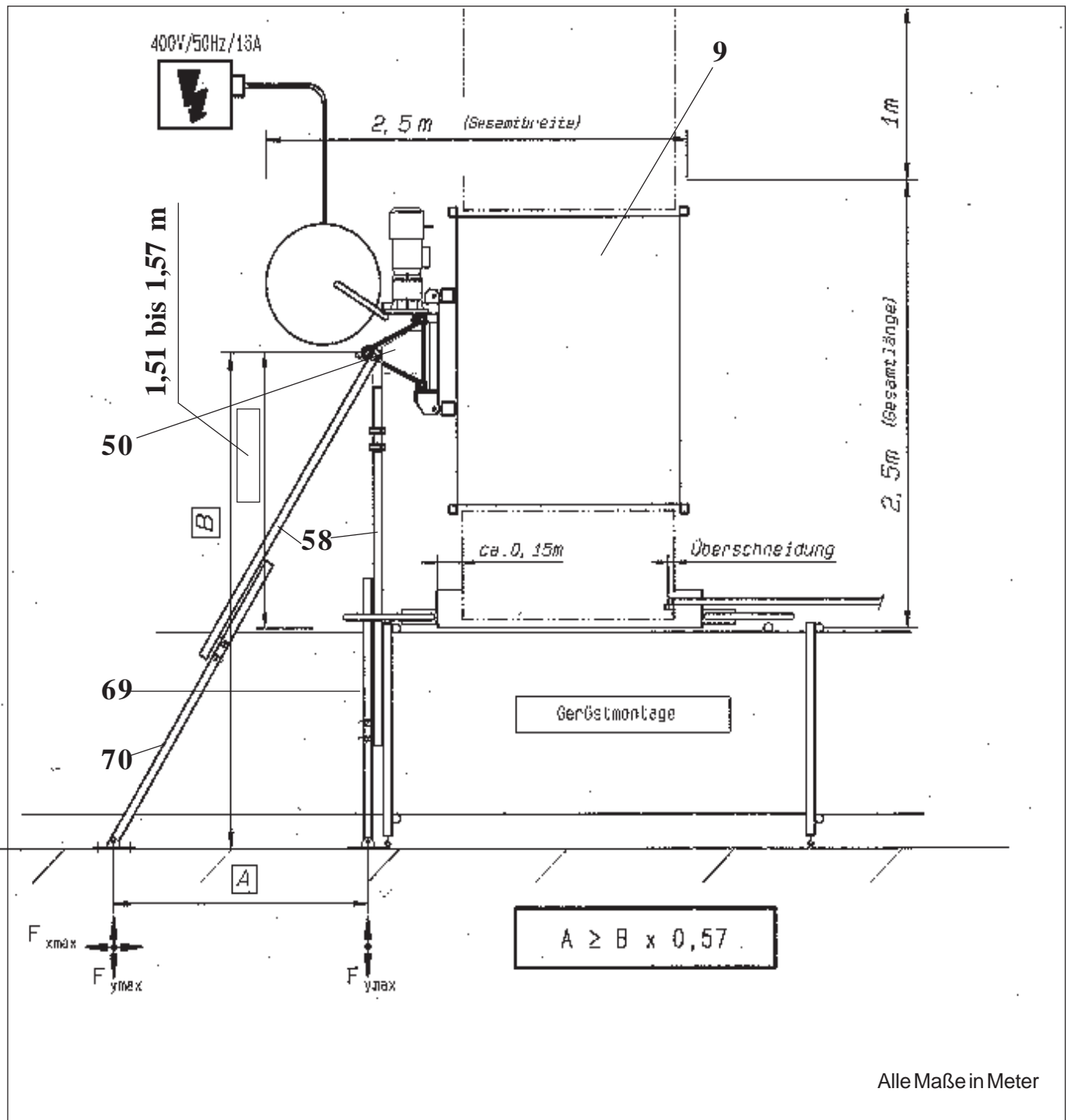


Fig. 7 Aufbau am Gerüst

- 9 Bühne
- 50 Masthalterung
- 58 Verlängerungsrohre
- 69 Befestigungsrohr
- 70 Abstreibröhre

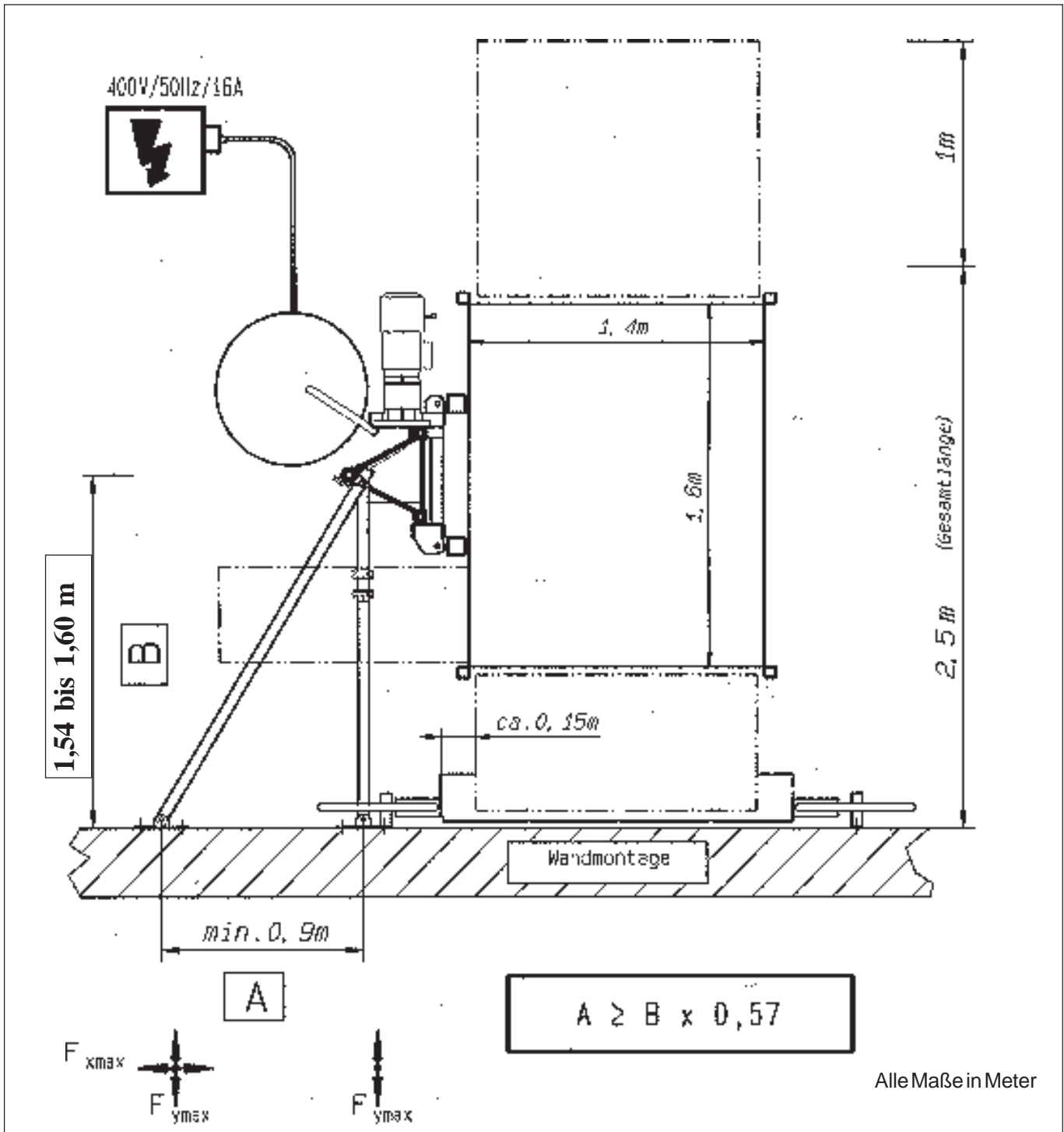


Fig. 8 Aufbau an der Wand

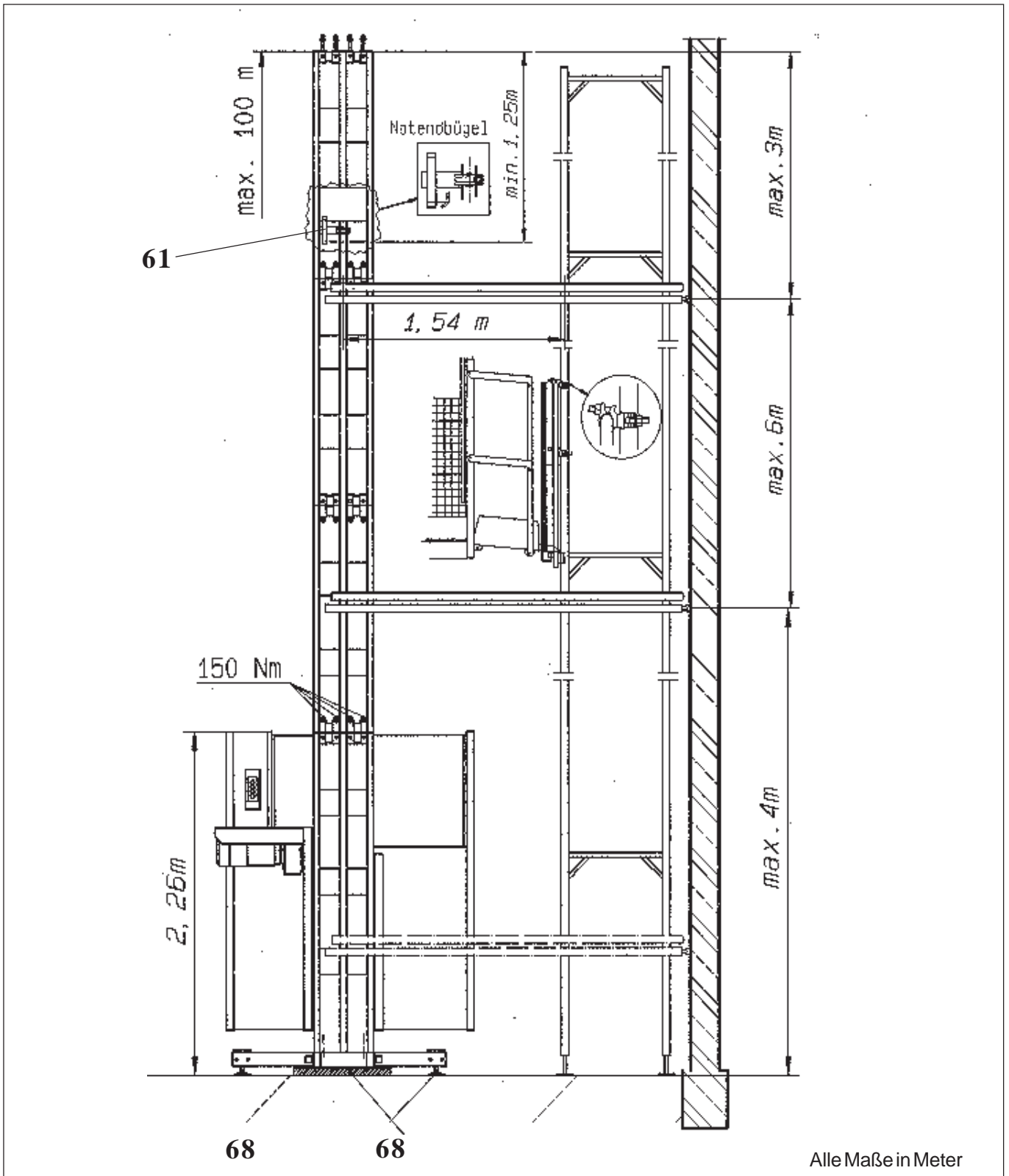


Fig. 9 Gesamtübersicht mit vertikalen Abständen

- 61 Notendschalterbügel
- 68 Lastverteilende Unterlagen

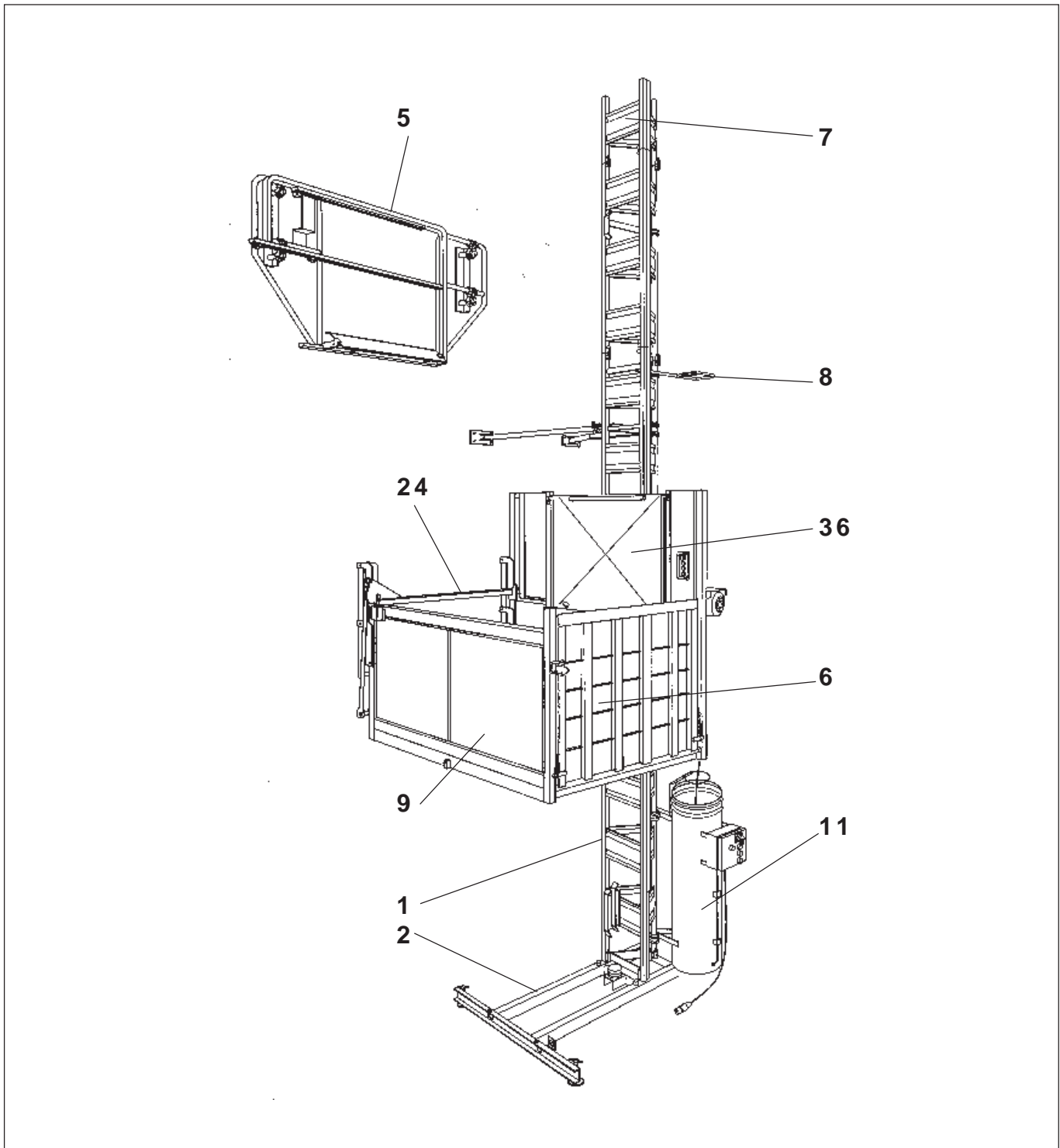


Fig. 10 Gesamtübersicht in perspektivischer Darstellung

- 1 Grundmast
- 2 Fußteil
- 5 Etageneinrichtung
- 6 Ladeklappe 1,1 m hoch
- 7 Mastteil 1,5 m

- 8 Schleppkabelführung
- 9 Lastbühne
- 11 Kabeltopf
- 24 Schrankenholm
- 36 Montageschutz

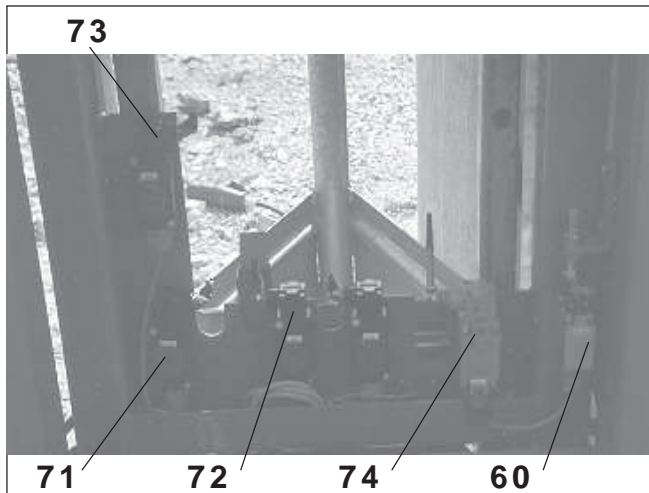


Fig. 11 Bühne mit Endschaltern

- 60 Überlastschalter
- 71 NOT-Endschalter für unten und oben
- 72 AB-Endschalter
- 73 AUF-Endschalter
- 74 Warte-Endschalter (2 m am Boden)

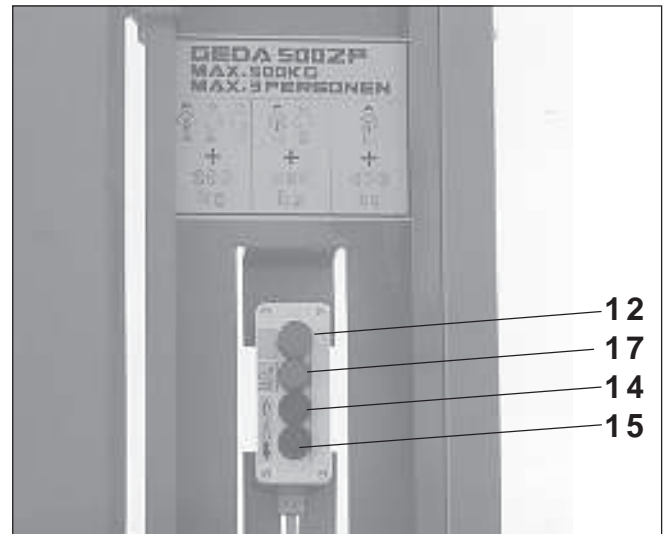


Fig. 13 Steuerung in der Bühne

- 12 NOT-AUS Taste
- 14 Taste AUF
- 15 Taste AB
- 17 Rote Kontrolllampe, leuchtet bei Überladung

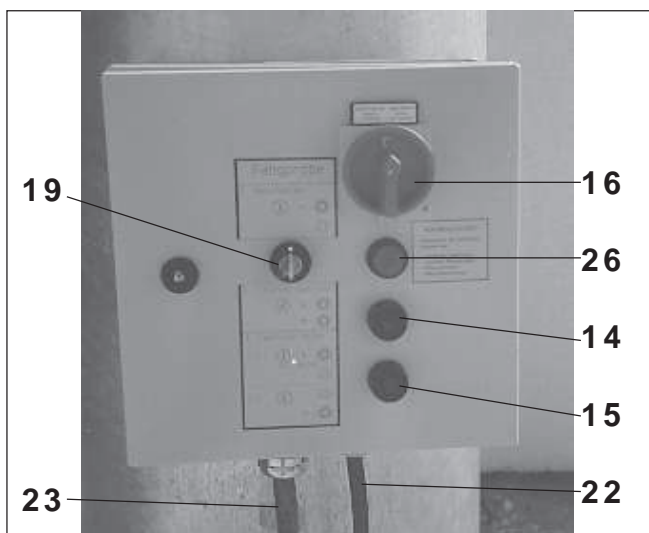


Fig. 12 Schaltkasten am Kabelkorb

- 14 Taste AUF
- 15 Taste AB
- 16 Hauptschalter
- 19 Schlüsselschalter (Verladen, Wartung, Fangprobe)
- 22 Netzkabel
- 23 Schleppkabel
- 26 Netz-Kontrolllampe

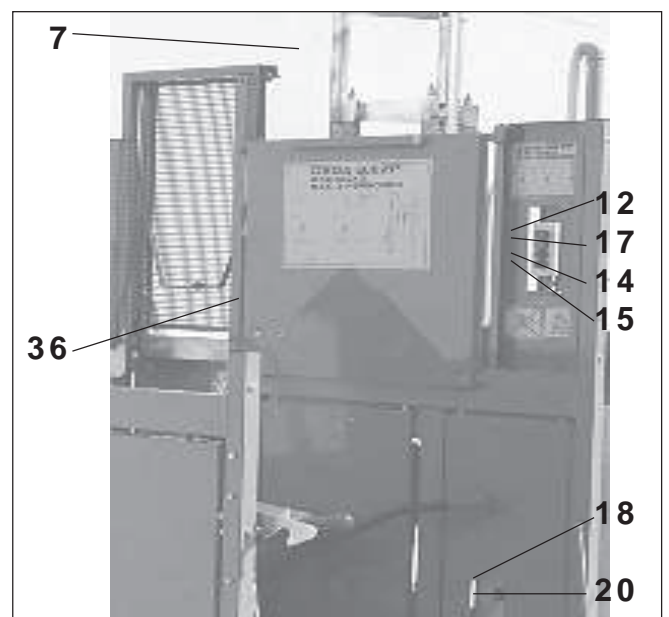


Fig. 14 Schaltkasten an der Bühne

- 7 Mast
- 12 NOT-AUS Taste
- 14 Taste AUF
- 15 Taste AB
- 17 Rote Kontrolllampe, leuchtet bei Überladung
- 18 Schlüsselschalter Betrieb (Ein - Aus)
- 20 Arbeitssteckdose 230V50Hz
- 36 Montageschutz

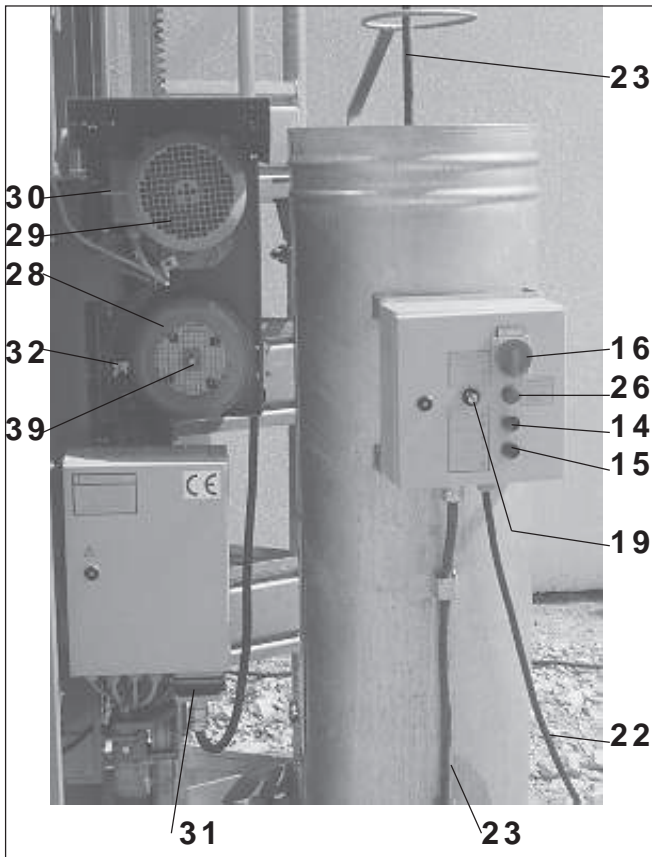


Fig. 15 Elektroschaltkästen an Bühne und Kabeltopf

- 16 Hauptschalter
- 19 Schüsselschalter (Verladen, Wartung, Fangprobe)
- 22 Netzkabel
- 23 Schleppkabel
- 26 Netz-Kontrolllampe
- 28 Fangvorrichtung
- 29 Antriebsmotor
- 30 Bremslüfthebel
- 31 16-poliger Stecker (Elektroschaltkasten der Lastbühne)
- 32 Endschaltefahne (Endschalter Fangvorrichtung)
- 39 Sicherungsmutter für die Schutzhaube der Fangvorrichtung

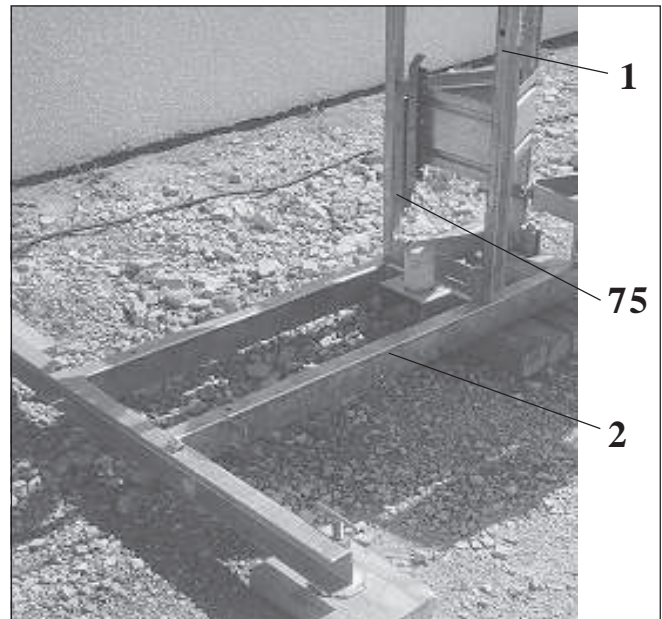
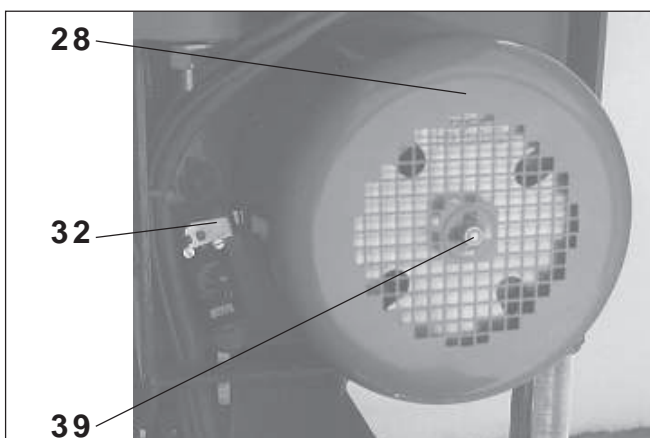


Fig. 16 Fußteil mit Grundmast

- 1 Grundmast
- 2 Fußteil
- 75 Not-Endschalter Anfahrbügel unten

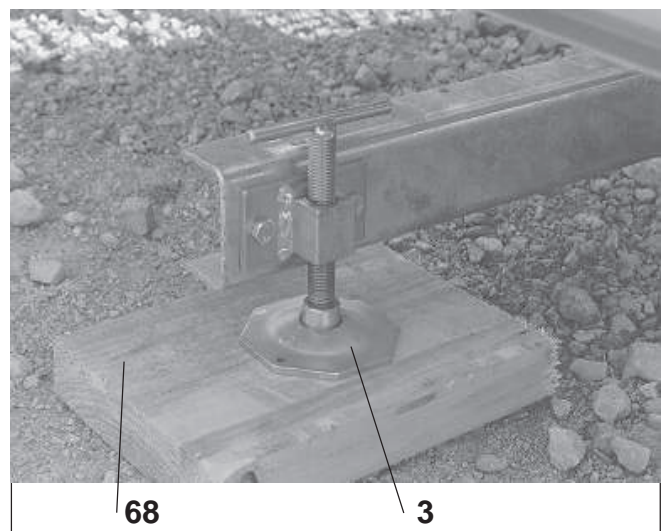


Fig. 17 Höheneinstellspindel

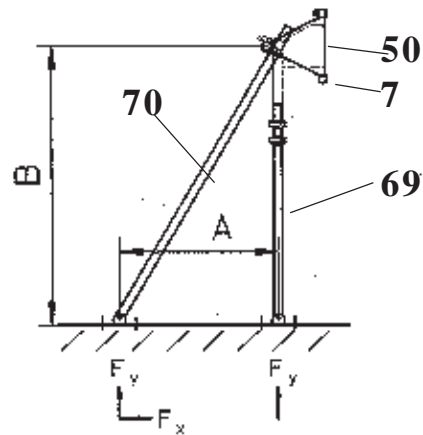
- 3 Spindel mit Auflageteller
- 68 Lastverteilende Unterlagen

Fig. 18 Fangvorrichtung mit Endschalter

- 28 Schutzhaube der Fangvorrichtung
- 32 Endschaltefahne
- 39 Sicherungsmutter für die Schutzhaube der Fangvorrichtung

Zusammenfassung der Verankerungskräfte.
beim 500 ZP:

$$A \geq B \cdot 0,57$$



		Verankerungskräfte [kN] pro Verankerungsplatte					
		oberste Verankerung bei maximalem Mastüberstand		oberste Verankerung ohne Mastüberstand		übrige Verankerungen	
		F_x	F_y	F_x	F_y	F_x	F_y
Region A/B	$0 < H < 10m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±2,3	±4,0
	$10 < H < 20m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±2,9	±5,1
	$20 < H < 50m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±3,8	±6,7
	$50 < H < 100m$	±4,6	±8,0	±3,6	±6,2	±4,8	±8,4
Region C	$0 < H < 10m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±2,5	±4,3
	$10 < H < 20m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±3,4	±5,9
	$20 < H < 50m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±4,4	±7,6
	$50 < H < 100m$	±5,3	±9,2	±3,6	±6,2	±5,6	±9,7
Region D	$0 < H < 10m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±3,0	±5,2
	$10 < H < 20m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±4,1	±7,1
	$20 < H < 50m$	±5,1	±8,8	±3,6	±6,2	±5,3	±9,2
	$50 < H < 100m$	±6,4	±11,2	±3,6	±6,2	±6,7	±11,7
Region E	$0 < H < 10m$	±4,3	±7,5	±3,6	±6,2	±3,4	±6,0
	$10 < H < 20m$	±4,5	±7,8	±3,6	±6,2	±4,7	±8,2
	$20 < H < 50m$	±5,9	±10,2	±3,6	±6,2	±6,1	±10,7
	$50 < H < 100m$	±7,4	±12,9	±3,6	±6,2	±7,8	±13,6

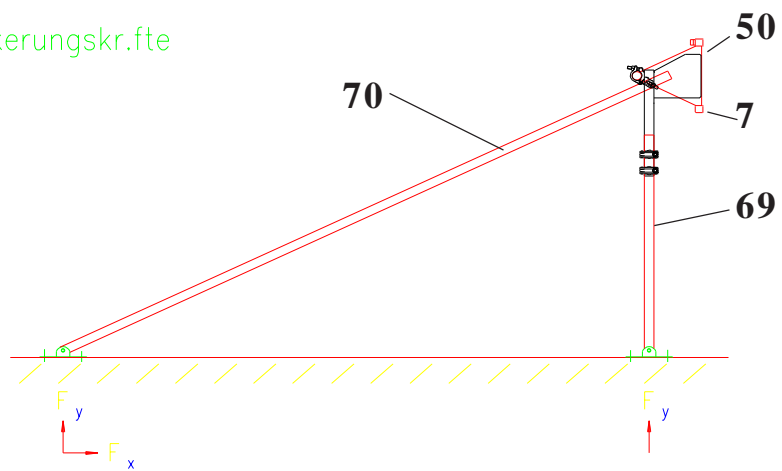
Fig. 19 Verankerungskräfte bei geringer Spreizung

7 Mastteil 1,5m
50 Masthalterung

69 Befestigungsrohr (90° zur Wand)
70 Abstreibröhr (schräg zur Wand)

Zusammenfassung der Verankerungskr.fte
beim 500 ZP:

$$A \geq B \cdot 1,9$$



Verankerungskr.fte [kN] pro Verankerungsplatte

		oberste Verankerung bei maximalem Mast.berstand		oberste Verankerung ohne Mast.berstand		.brige Verankerungen	
		F_x	F_y	F_x	F_y	F_x	F_y
Region A/B	$0 < H < 10m$	±4,3	±2,7	±3,6	±2,0	±2,3	±2,2
	$10 < H < 20m$	±4,3	±2,9	±3,6	±2,0	±2,9	±3,0
	$20 < H < 50m$	±4,3	±3,8	±3,6	±2,0	±3,9	±4,0
	$50 < H < 100m$	±4,6	±4,8	±3,6	±2,0	±4,8	±5,0
Region C	$0 < H < 10m$	±4,3	±2,7	±3,6	±2,0	±2,5	±2,6
	$10 < H < 20m$	±4,3	±3,4	±3,6	±2,0	±3,4	±3,5
	$20 < H < 50m$	±4,3	±4,4	±3,6	±2,0	±4,4	±4,5
	$50 < H < 100m$	±5,3	±5,6	±3,6	±2,3	±5,6	±5,8
Region D	$0 < H < 10m$	±4,3	±3,0	±3,6	±2,0	±3,0	±3,1
	$10 < H < 20m$	±4,3	±4,1	±3,6	±2,0	±4,1	±4,3
	$20 < H < 50m$	±5,0	±5,3	±3,6	±2,2	±5,3	±5,5
	$50 < H < 100m$	±6,4	±6,7	±3,6	±2,7	±6,8	±7,0
Region E	$0 < H < 10m$	±4,3	±3,5	±3,6	±2,0	±3,5	±3,6
	$10 < H < 20m$	±4,5	±4,7	±3,6	±2,0	±4,7	±4,9
	$20 < H < 50m$	±5,9	±6,2	±3,6	±2,5	±6,2	±6,4
	$50 < H < 100m$	±7,4	±7,8	±3,6	±3,2	±7,8	±8,1

SK3386.9

Fig. 20 Verankerungskräfte bei großer Spreizung

7 Mastteil 1,5m
50 Masthalterung

69 Befestigungsrohr (90 zurWand)
70 Abstreibungsrohr (schräg zurWand)

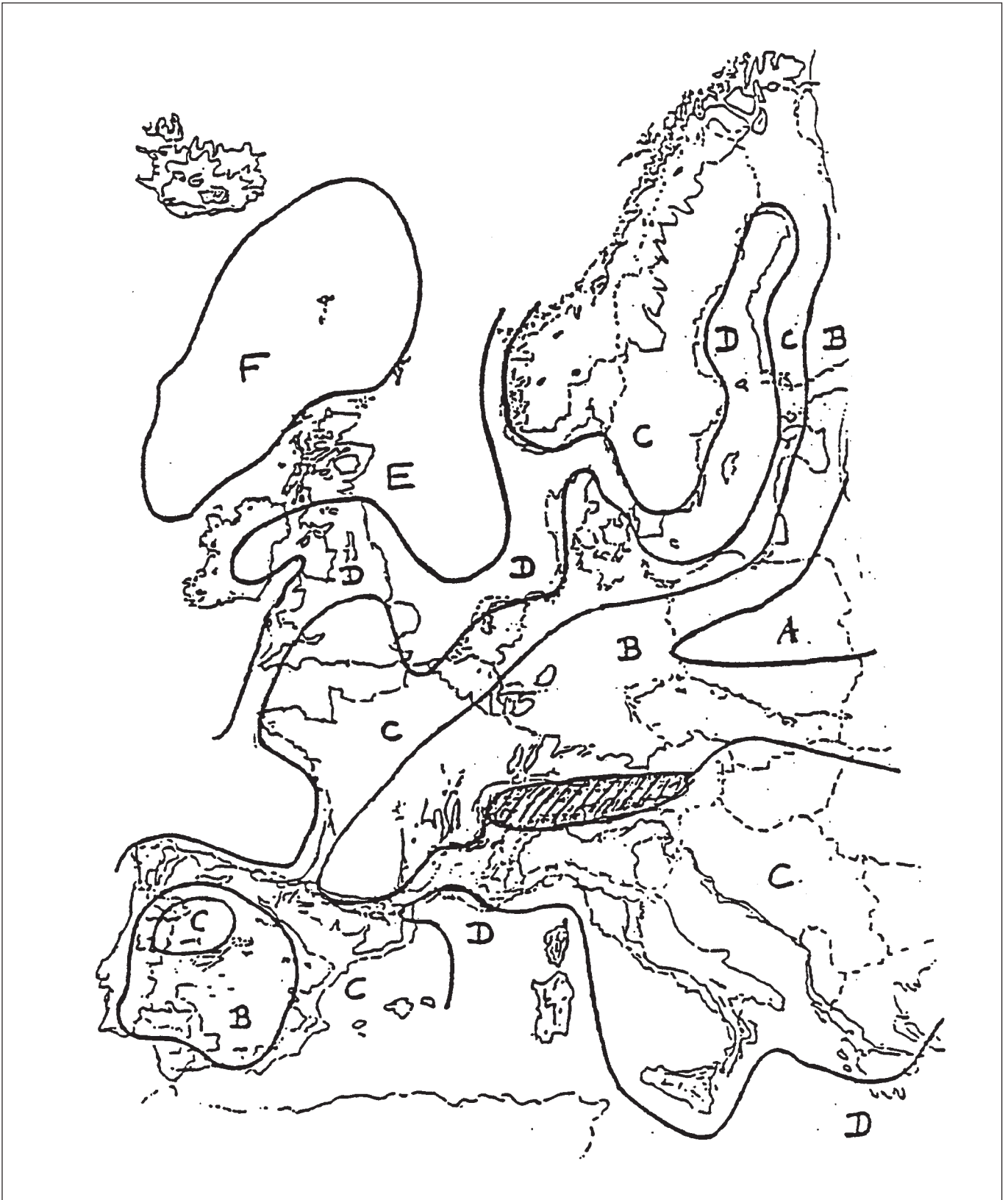


Fig. 21 Europäische Windkarte

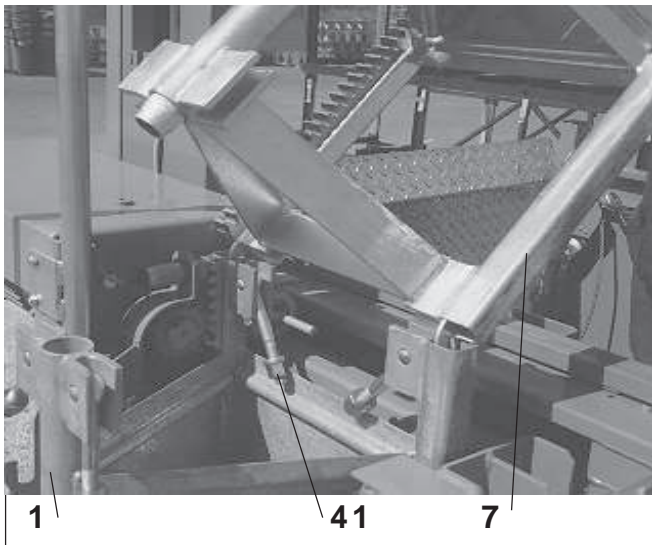


Fig. 22 Aufsetzen eines Mastteiles

- 1 Grundmast
- 7 Mastteil 1,5 m (42 kg)
- 41 Mastverbindungsschrauben (Augenschrauben)

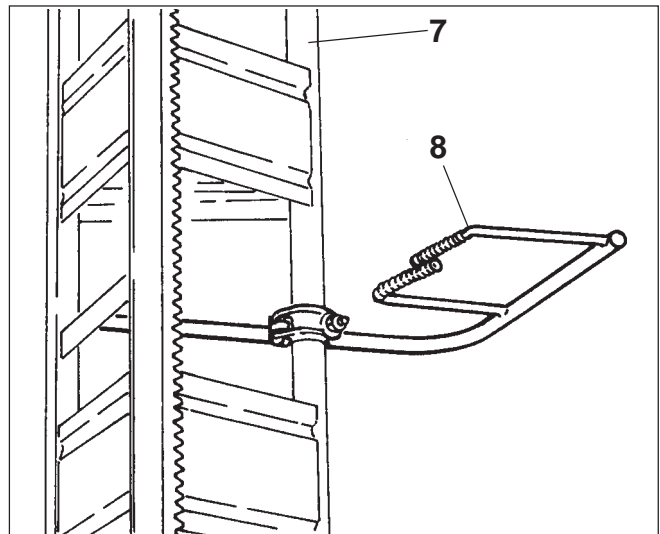


Fig.24 Schleppkabelführung

- 7 Rundrohr des Mastes
- 8 Schleppkabelführung

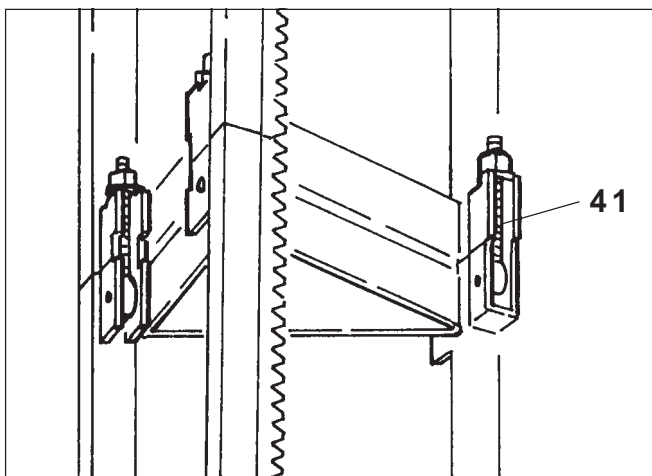


Fig.23 Mastverbindung

- 41 Mastverbindungsschrauben

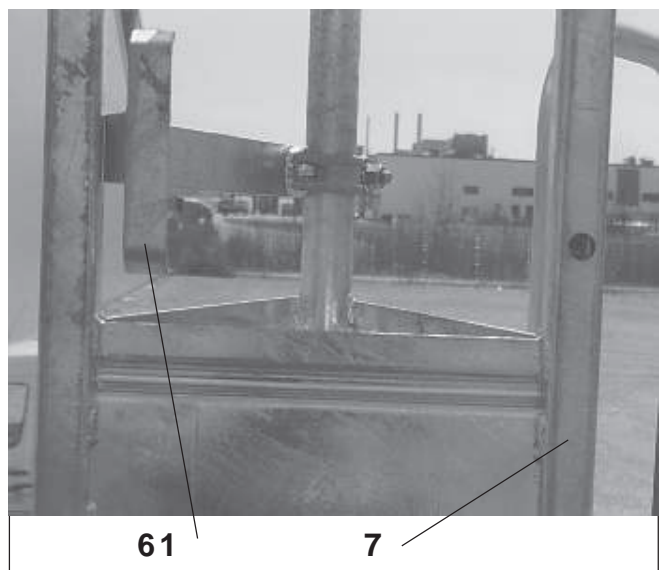


Fig. 25 Endschalterbügel setzen

- 7 Mastteil 1,5 m
- 61 Notendschalterbügel

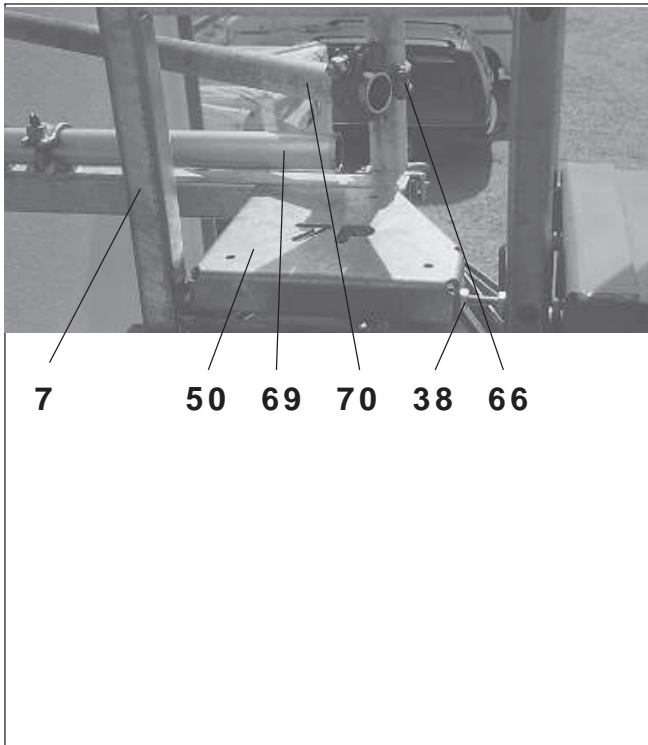


Fig. 26 Masthalterung

- 7 Mast
- 38 Einstellschrauben der Masthalterung
- 50 Masthalterung
- 66 starre Gerüstschelle
- 69 Befestigungsrohr (90° zur Wand)
- 70 Abstreibröhr (schräg zur Wand)

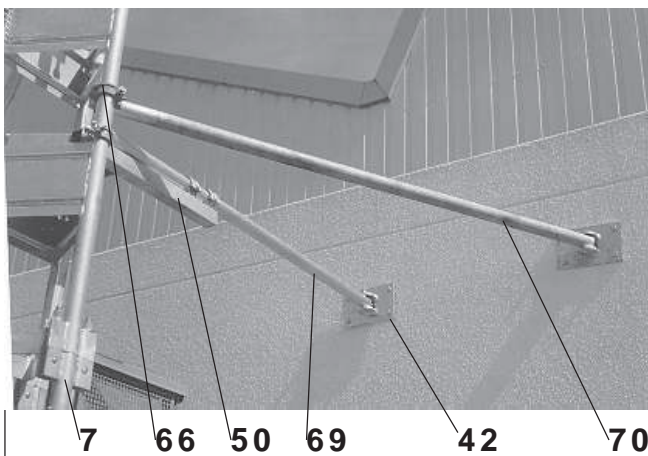


Fig. 27 Masthalterung

- 7 Mast
- 50 Masthalterung
- 66 starre Gerüstschelle
- 69 Befestigungsrohr (90° zur Wand)
- 70 Abstreibröhr (schräg zur Wand)

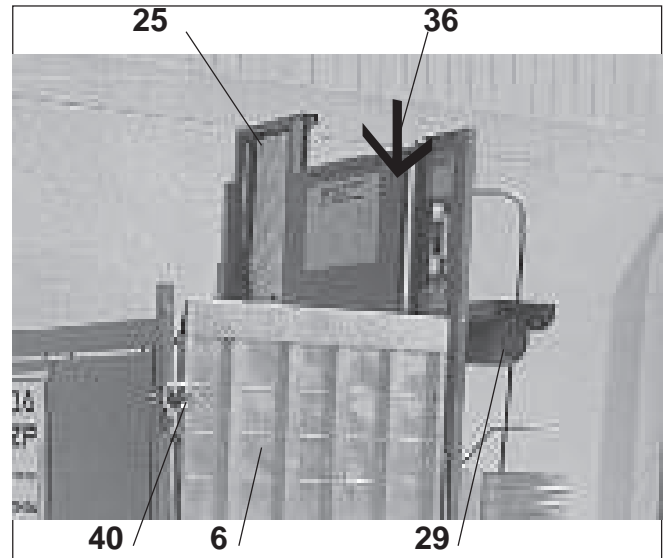


Fig. 28 Bühne mit Montageschutz und Montagesteg

- 6 Laderampe 1,1m hoch
- 25 Montagesteg
- 29 Antriebsmotor
- 36 Montageschutz
- 40 Sicherungsklinke für Laderampe

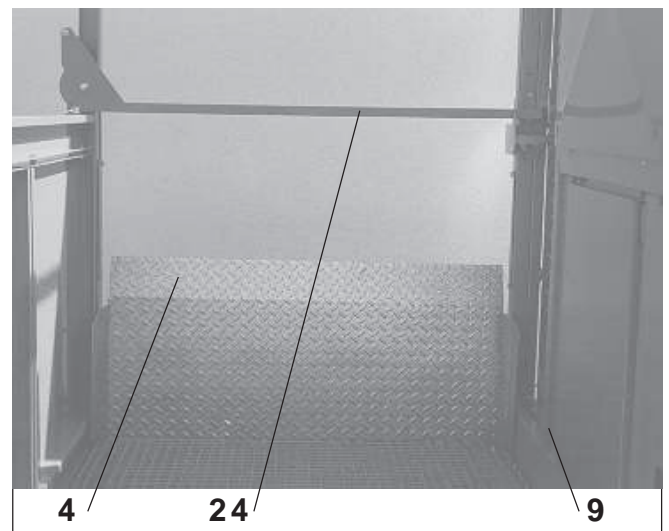


Fig. 29 Bühne mit Blick zum Gebäude

- 4 Laderampe
- 9 Lastbühne
- 24 Schrankenholm

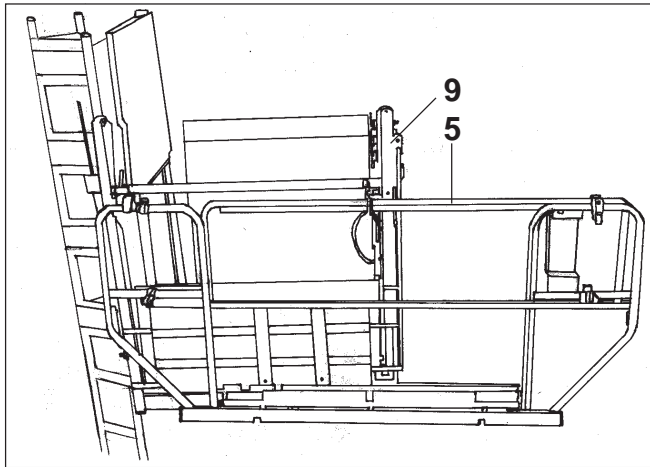


Fig. 30 Etageneinrichtung hochfahren

- 5 Etagentür
- 9 Lastbühne

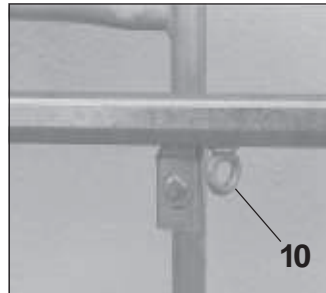


Fig. 32 Einstellschraube an der Etagentür

- 10 Einstellschraube an der Etagentür

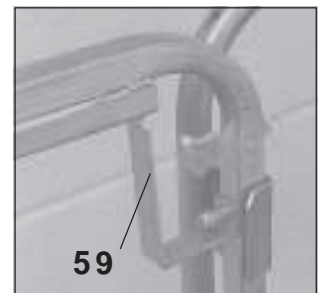


Fig. 33 Griff an der Etagentür

- 59 Verriegelungsbügel der Etagentür

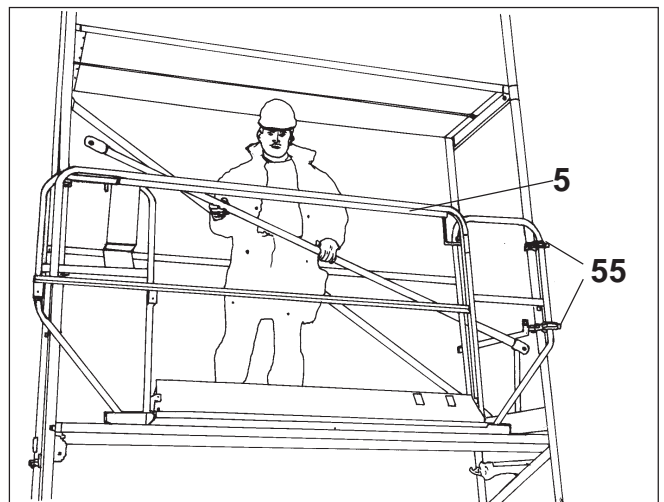


Fig. 31b Etageneinrichtung montieren

- 5 Etagentür
- 55 Gerüstkupplungen (1 1/2" x 1")

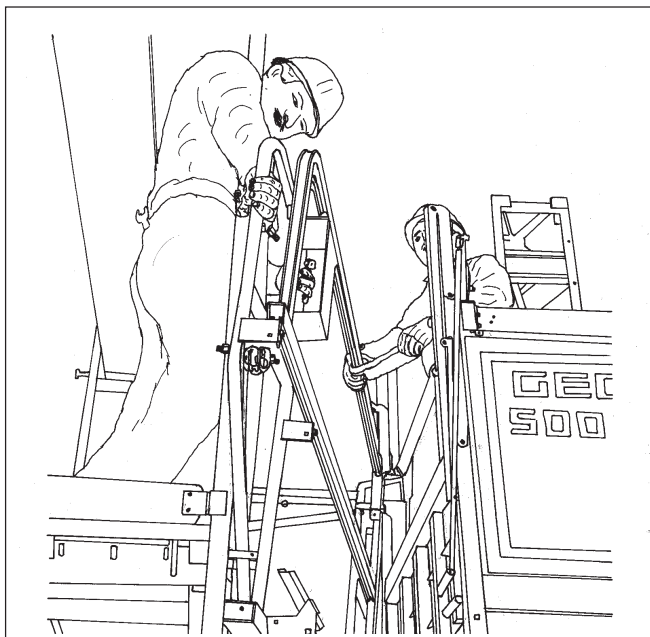


Fig. 31a Etageneinrichtung montieren

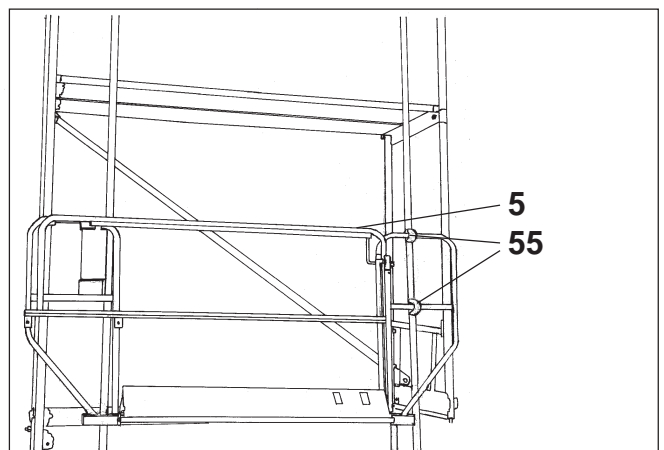


Fig. 34 Befestigungsrohre für größere Abstände

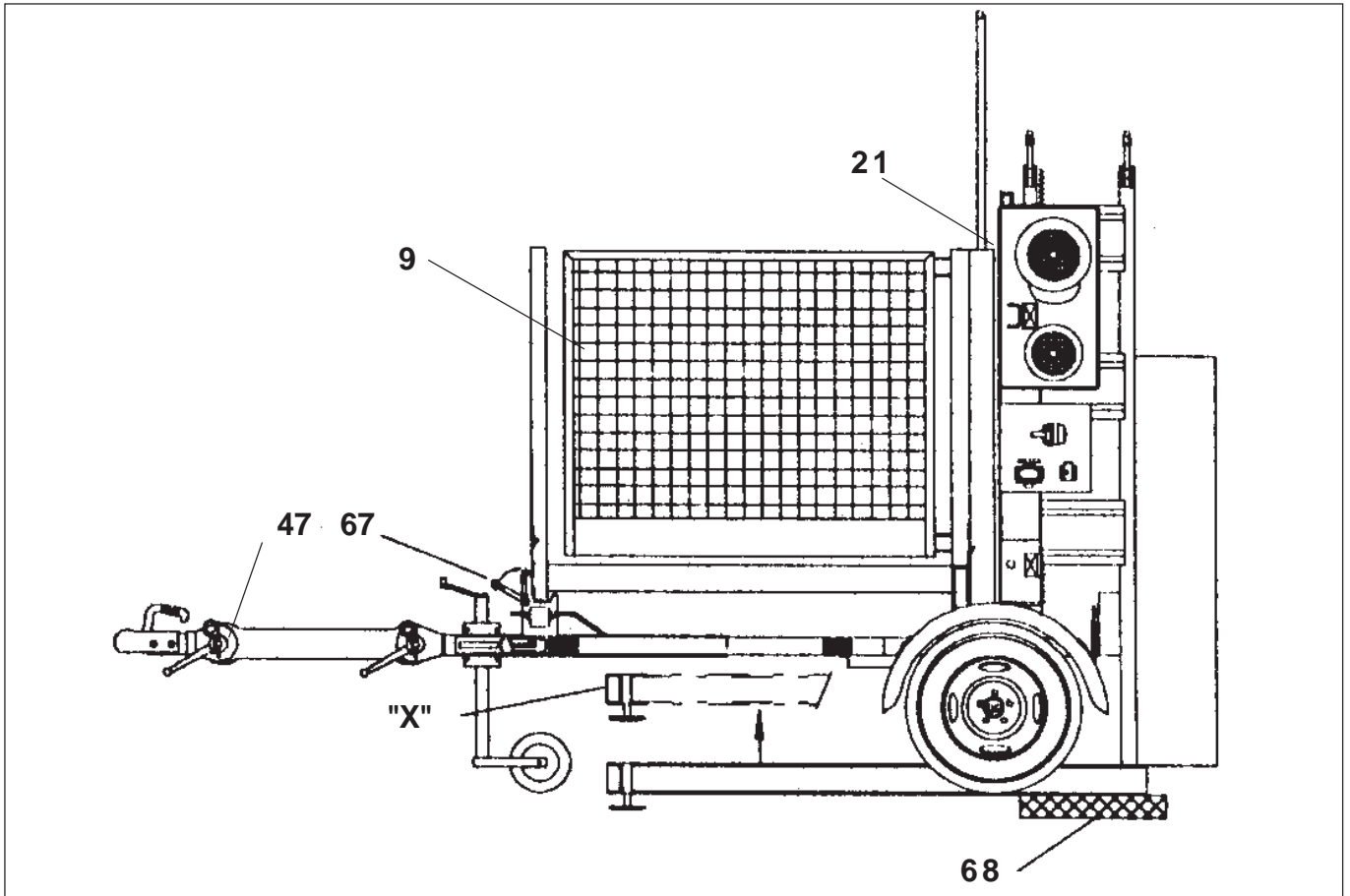


Fig. 35 Transportanhänger beladen

- "X" - Transportstellung
(Fußteil (2) mit Grundmast (1) hochgezogen)
- 9 Bühne
- 21 Kranöse
- 47 Deichsel mit Kugelkupplung
- 67 Augenschraube (SW 24) zum Sichern der Transport-
bühne
auf dem Transportanhänger
- 68 Lastverteilende Unterlagen unter den Mastteilen



Fig. 36 Führung am Transportanhänger

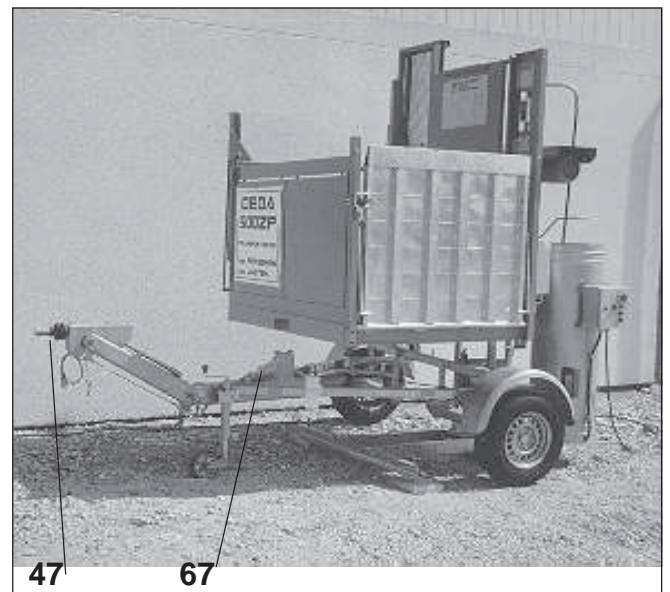


Fig. 37 Transportanhänger entladen

- 47 Deichsel mit Kugelkupplung
- 67 Augenschraube zum Sichern der Transportbühne
auf dem Transportanhänger

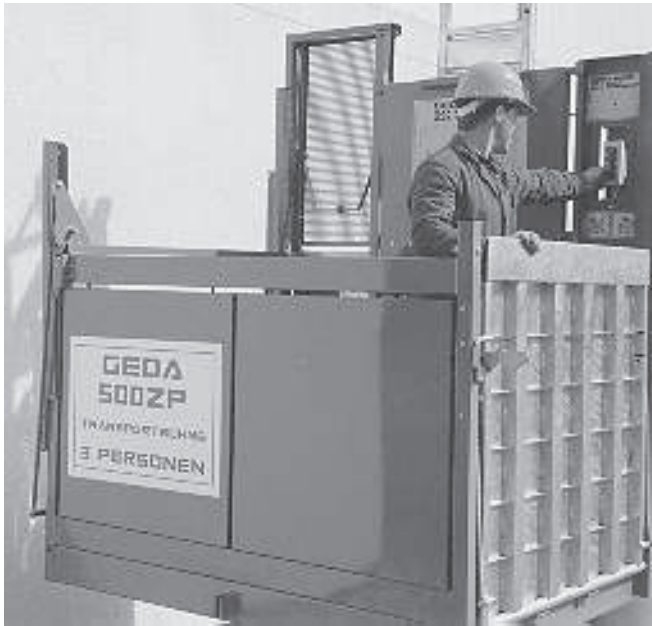


Fig. 38 Bühne in Fahrstellung, Montagegesteg geschlossen

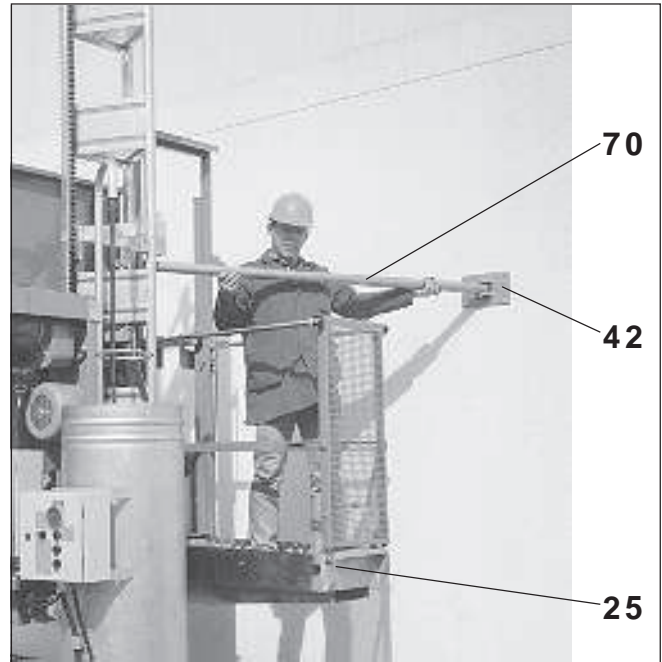


Fig. 40 Montagegesteg geöffnet

- 25 Montagegesteg
- 42 Befestigungsplatte
- 70 Abstreibröhr (schräg zur Wand)



Fig. 39 Bühne mit Zugang zum Montagegesteg

- 7 Mast
- 24 Schrankenholm
- 42 Befestigungsplatte (Mastverankerung)
- 69 Befestigungsrohr

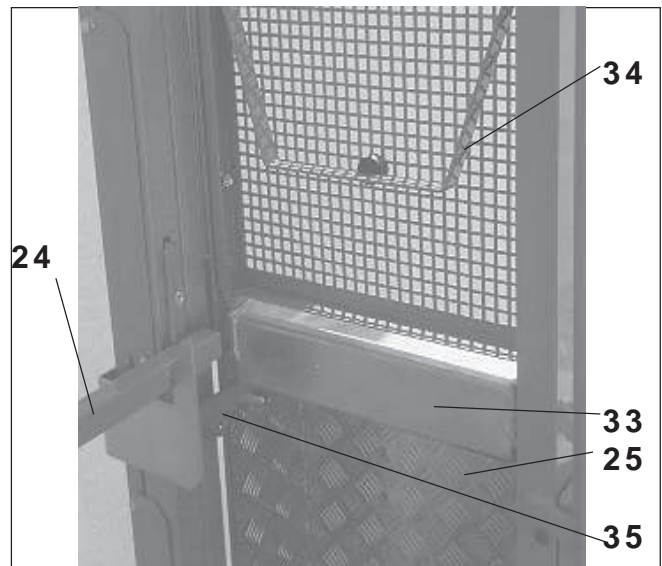


Fig. 41 Montagegesteg geschlossen

- 24 Schrankenholm
- 25 Montagegesteg
- 33 Griffleiste am Montagegesteg
- 34 Zugbügel
- 35 Sicherungsklinke für Montagegesteg

16 Anhang zum Eintrag der jährlichen Prüfung

Art-Nr. Benennung	Gepr. Teile, Bem.	Gepr. Teile, Bem.	Gepr. Teile, Bem.
<p>1112 Transportbühne GEDA 500ZP mit Stahlmast verzinkt für max. 3 Personen und Lasten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tragfähigkeit 500 kg - Hubgeschwindigkeit 12 m/min - max. Förderhöhe 100 m <p>Grundeinheit Art.-Nr. 1112 bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fußteil mit 2 Einstellspindeln und Grundmast 2,2 m - Bühne mit überwachten Ladeklappen (1,6 x 1,4 x 1,1/1,8 m) - Schlitten mit Antrieb 2,5 kW/400 V/50 Hz und geschwindigkeitsabhängiger Fangvorrichtung - Sicherheitsstop ca. 2 m über dem Boden - Betriebs- und Notendschalter oben und unten - Steuerung fest eingebaut, mit Schlüsselschalter Arbeitssteckdose 230 V - Überlastabschaltung mit Anzeige - 1 St. Etageeinrichtung komplett (Art.-Nr. 1177) 			
<p>Ausrüstung zur Grundeinheit</p> <p>1193 Kabeltopf mit Schleppkabel 25 m Förderhöhe 1194 Kabeltopf mit Schleppkabel 50 m Förderhöhe 1195 Kabeltopf mit Schleppkabel 75 m Förderhöhe 1196 Kabeltopf mit Schleppkabel 100 m Förderhöhe</p>			
<p>Verlängerung der Grundeinheit</p> <p>1150 Stahlmast 1,5 m (feuerverzinkt) 1190 Masthalterung mit Befestigungsrohren 1191 Satz Verlängerungsrohre (2 m) zur Mastbefestigung 1165 Schleppkabelführung (in 6 m Abständen)</p>			
<p>Zusatzausrüstung</p> <p>1177 Etageeinrichtung (feuerverzinkt) 1197 Montagesteg für die Bühne 2514 Wandbefestigung für Etageeinrichtung (Satz)</p>			
<p>Zubehör</p> <p>2524 Spezialspray für Zahnstange 1168 Verlängerungskabel 16 A, 400 V, 25 m Länge</p>			
<p>Prüfergebnis</p>			
<p>Prüfdatum</p>			
<p>Unterschrift des Sachkundigen</p>			

16 Anhang zum Eintrag der jährlichen Prüfung

Art-Nr. Benennung	Gepr. Teile, Bem.	Gepr. Teile, Bem.	Gepr. Teile, Bem.
1112 Transportbühne GEDA 500ZP mit Stahlmast verzinkt für max. 3 Personen und Lasten - Tragfähigkeit 500 kg - Hubgeschwindigkeit 12 m/min - max. Förderhöhe 100 m Grundeinheit Art.-Nr. 1112 bestehend aus: - Fußteil mit 2 Einstellspindeln und Grundmast 2,2 m - Bühne mit überwachten Ladeklappen (1,6 x 1,4 x 1,1/1,8 m) - Schlitten mit Antrieb 2,5 kW/400 V/50 Hz und geschwindigkeitsabhängiger Fangvorrichtung - Sicherheitsstop ca. 2 m über dem Boden - Betriebs- und Notendschalter oben und unten - Steuerung fest eingebaut, mit Schlüsselschalter Arbeitssteckdose 230 V - Überlastabschaltung mit Anzeige - 1 St. Etageeinrichtung komplett (Art.-Nr. 1177)			
Ausrüstung zur Grundeinheit 1193 Kabeltopf mit Schleppkabel 25 m Förderhöhe 1194 Kabeltopf mit Schleppkabel 50 m Förderhöhe 1195 Kabeltopf mit Schleppkabel 75 m Förderhöhe 1196 Kabeltopf mit Schleppkabel 100 m Förderhöhe			
Verlängerung der Grundeinheit 1150 Stahlmast 1,5 m (feuerverzinkt) 1190 Masthalterung mit Befestigungsrohren 1191 Satz Verlängerungsrohre (2 m) zur Mastbefestigung 1165 Schleppkabelführung (in 6 m Abständen)			
Zusatzausrüstung 1177 Etageeinrichtung (feuerverzinkt) 1197 Montagesteg für die Bühne 2514 Wandbefestigung für Etageeinrichtung (Satz)			
Zubehör 2524 Spezialspray für Zahnstange 1168 Verlängerungskabel 16 A, 400 V, 25 m Länge			
Prüfergebnis			
Prüfdatum			
Unterschrift des Sachkundigen			