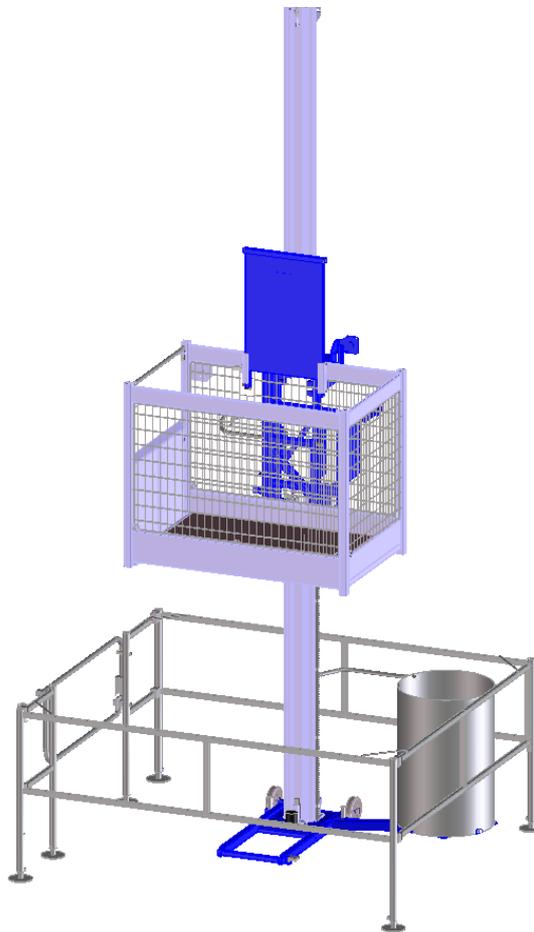


Böcker

Betriebsanleitung

Superlift Z 320 /Z 330



Originalbetriebsanleitung



Doku-Nr.: 208000009

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

© Böcker Maschinenwerke GmbH
Lippestr. 69 - 73
DE-59368 Werne

T +49 2389 7989-0
F +49 2389 7989-9000

E-Mail: info@boecker.de
Internet: www.boecker.de

Zuordnung dieser Anleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung ...

Doku-Nr.: 208000009

Doku-Nr. alt: BSLZ062007D

Version: 20112017

... ist gültig für:

Typ: Superlift Z320 / Z330

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort zur Betriebsanleitung	6
1.1 Sicherheits- und Gefahrenhinweise	7
2 Technische Daten	8
2.1 Technische Daten Z 320	8
2.2 Technische Daten Z 330	9
2.3 Besondere Merkmale	10
2.4 Superlift als Bauaufzug	10
2.5 Superlift als Gerüstmontageaufzug	10
2.6 Lieferumfang	11
2.7 Zubehör	11
2.7.1 Erforderliche Ausrüstung zur Grundeinheit	11
2.7.2 Erforderliche Ausrüstung für Materialtransport	12
2.7.3 Zubehör	13
3 Grundlegende Sicherheitshinweise	14
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	14
3.2 Organisatorische Maßnahmen	14
3.3 Personalauswahl	15
3.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen	15
3.4.1 Normalbetrieb	15
3.4.2 Reparaturen	15
3.5 Elektrische Installation	15
4 Transport des Superlifts	16
5 Montage Superlift	16
5.1 Montagewerkzeug	16
5.2 Aufstellung der Grundeinheit	17
5.3 Aufstellung der Grundeinheit direkt vor der Hausfront	18
5.3.1 Wandbefestigung	18
5.3.2 Befestigung durch Brüstungsklammer	18
5.4 Stützenkräfte (kN)	19
5.5 Elektrischer Anschluss	20
5.5.1 Leitungsquerschnitt	20
5.5.2 Prüfen der Drehrichtung (Z330)	20
5.6 Montage des Aufzugsmastes	21
5.7 Befestigung des Mastes	23
5.7.1 Befestigung des Mastes am Gerüst	23
5.7.2 Befestigung des Mastes an der Hausfront	24
5.7.2.1 Wandbefestigung	24
5.7.2.2 Brüstungsklammer	24

5.8 Montage Endschalterarme	24
5.9 Montage der Notendschalterkulisse	24
5.10 Montage der Schleppkabelführungen	25
5.11 Einlegen Topfkabel	25
5.12 Schließen des Montagegitters	25
5.13 Montage der Bodenumweh rung	26
5.14 Montage eines Ladestellentores	26
5.15 Montage der Ladestellensteuerung	27
5.16 Prüfen der Sicherheitsfangbremse	28
5.17 Abschließende Kontrolle des gesamten Aufzuges vor Inbetriebnahme	29
6 Inbetriebnahme des Superlift	30
6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme	30
6.2 Schutzmaßnahmen bei zu hohen Windgeschwindigkeiten	31
7 Betrieb	31
7.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	31
7.2 Beladung der Lastbühne	31
7.3 Überlastanzeige	31
7.4 Bedienung	32
7.5 Ladestellensteuerung	32
7.6 Entladen der Lastbühne	33
7.7 Motordefekt / Stromausfall	33
8 Demontage	33
9 Gewährleistung	34
10 Wartung und Instandhaltung	35
10.1 Regelmäßige Prüfungen	35
11 Störungsbeseitigung	37
11.1 Superlift Z320	37
11.2 Superlift Z330	39
11.3 Allgemein	40
12 Beaufort-Skala	42
13 Schraubverbindungen	43
13.1 Anzugsdrehmoment	43
14 Prüfprotokolle zur Sachkundigenprüfung	45

1 Vorwort zur Betriebsanleitung

Wir möchten Sie mit dieser Betriebsanleitung über Arbeitsweise und technische Einzelheiten des SUPERLIFT informieren. Die nachfolgenden Vorschriften und Hinweise sind genau zu beachten.

Die Betriebsanleitung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des SUPERLIFT zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Neben der Betriebsanleitung und den an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten

Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller:

© Böcker Maschinenwerke GmbH
Lippestr. 69 - 73
DE-59368 Werne

T +49 2389 7989-0
F +49 2389 7989-9000

E-Mail: info@boecker.de
Internet: www.boecker.de

Kennzeichnung: CE - Zeichen

Ursprungsland: Bundesrepublik Deutschland

**Vor Inbetriebnahme des SUPERLIFT sollten Sie diese Betriebsanleitung lesen.
Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät.**

1.1 Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Zum besseren Verständnis und Erkennen von Sicherheitshinweisen sind diese durch Piktogramme gekennzeichnet.

Im Folgenden stellen wir Ihnen diese Piktogramme und ihre Bedeutung kurz vor.



GEFAHR!

Dieses Zeichen weist Sie auf Gefahren für Leben und Gesundheit hin. Es fordert die Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Leben betroffener Personen.



ACHTUNG!

Dieses Zeichen weist Sie auf Risiken hin, die schwere Sachschäden zur Folge haben können. Befolgen Sie unbedingt die entsprechenden Sicherheitshinweise.



HINWEIS

So nennen wir Ihnen wichtige Anleitungsschritte, deren Nichtbeachtung zu Störungen im Betriebsablauf führen kann.

Tipps und Empfehlungen



HINWEIS

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Darüber hinaus verwenden wir in dieser Anleitung weitere auf die jeweilige Handlung bzw. Gefährdungssituation angepasste Piktogramme.

Beispiel:



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Absturz !

Öffnen Sie nie die Bühnen- und oder Etagentore während der Fahrt.

2 Technische Daten

2.1 Technische Daten Z 320

Angabe	Wert	Einheit
Fördergeschwindigkeit	20	m/min
Tragfähigkeit	300	kg
Max. Arbeitshöhe	50	m
Gewicht Grundeinheit	230	kg
Gewicht Alu-Mast	32	kg
Höhe Alu-Mast	2	m
Motorspannung	230	V
	50	Hz
Steuerspannung	42	V
Motorleistung	1,7	kW
Max. Einschaltdauer	60%	ED
Zuleitungsquerschnitt	3 x 2,5	mm ²
Zuleitungslänge	max. 40	m
Absicherung (träge)	16	A
Max. Windgeschwindigkeit		
- während der Montage	40	km/h
- im Betrieb	70	km/h
Schalldruckpegel	< 70	dB (A)

2.2 Technische Daten Z 330

Angabe	Wert	Einheit
Fördergeschwindigkeit	30	m/min
Tragfähigkeit	300	kg
Max. Arbeitshöhe	100	m
Gewicht Grundeinheit	230	kg
Gewicht Alu-Mast	32	kg
Höhe Alu-Mast	2	m
Motorspannung	230 50	V Hz
Steuerspannung	42	V
Motorleistung	2,2	kW
Max. Einschaltdauer	60%	ED
Zuleitungsquerschnitt	5 x 2,5	mm ²
Zuleitungslänge	max. 40	m
Absicherung (träge)	16	A
Max. Windgeschwindigkeit		
- während der Montage	40	km/h
- im Betrieb	70	km/h
Schalldruckpegel	< 70	dB (A)

2.3 Besondere Merkmale

Der SUPERLIFT ist ein Zahnstangenaufzug für das Bau- und Ausbaugewerbe. Er wird mit zwei unterschiedlichen Antrieben geliefert:

Angabe	Wert	Einheit
Z 320 Wechselstrom	230	V
Z 330 Drehstrom	400	V

Die fahrbare Grundeinheit besteht im Wesentlichen aus Grundrahmen, Förderschlitten mit Antrieb und Sicherheitsfangbremse, schwenkbarer Lastbühne und Kabeltopf mit Schleppkabel. Der Alu-Mast mit Zahnstange setzt sich aus Teilstücken von 2,00 m Länge zusammen, die miteinander verschraubt und durch spezielle Befestigungsmittel mit dem Gerüst bzw. dem Gebäude verankert werden. Die Auf- und Abwärtsfahrt der Lastbühne wird durch ein Steuerkabel mit den Drucktastern NOT-AUS/AUF/AB gesteuert.

Der SUPERLIFT wird eingesetzt als Bauaufzug und Gerüstmontageaufzug.

2.4 Superlift als Bauaufzug

Dieser Aufzug muss nach EN 12158 Teil 1 über eine Bodenumwehrung sowie Ladestellentore an jedem Zugangspunkt verfügen.

2.5 Superlift als Gerüstmontageaufzug

Der SUPERLIFT als Gerüstmontageaufzug darf nur **für den Gerüstbau** eingesetzt werden. Er benötigt keine Bodenumwehrung und kein Ladestellentor an der oberen Entladestelle.

2.6 Lieferumfang

Grundeinheit mit 1 m Förderhöhe, bestehend aus:

Grundrahmen, Grundmast 2,00 m und Transporttraverse,

Förderschleppen und Schwenkrahmen zur Aufnahme der Lastbühne,

Überlastanzeige, Sicherheitsfangbremse, Elektrische Steuerung mit Halteleitung und Steuerbirne AUF/AB/NOT-AUS am 5 m langen Steuerkabel

Montagesteuerung, Etagenendschalter,

Sicherheits-Stopp in 2 m Höhe.

2.7 Zubehör

2.7.1 Erforderliche Ausrüstung zur Grundeinheit

Bestell Nr.	Bezeichnung
	Kabeltopf mit Schleppkabel und elektrischer Steuerung (austauschbar)
0281055000	bis 24 m Förderhöhe (Z 320)
0281056000	bis 51 m Förderhöhe (Z 320)
0282050000	bis 24 m Förderhöhe (Z 330)
0282051000	bis 51 m Förderhöhe (Z 330)
0282052000	bis 75 m Förderhöhe (Z 330)
0282053000	bis 100 m Förderhöhe (Z 330)
0237310000	Lastbühne aus Aluminium, 0,80 x 1,40m groß, mit 1,80m hoher, dreiseitiger Umwehrung, Gewicht 89kg
0237335000	Rohrhalterung zum Vertikaltransport von Gerüstrohren
0281128000	Alu-Mast 2,00m mit Zahnstange und fest angeschlossenen Verbindungsschrauben, Gewicht 29kg

0281127000	Alu-Mast 1,00 m , 15 kg
0237375000	Gerüstbefestigung - pro Gerüstetage, in Abständen von 4 m erforderlich, Gewicht 3,5 kg
0237360000	Wandbefestigung - pro Geschoß, in Abständen von 4 m erforderlich, Gewicht 2,5 kg
0237370000	Brüstungsklammer mit Spindel - pro Geschoß, nur in Verbindung mit Wandbef. einsetzbar, Gewicht 10,5 kg
0281025000	Schleppkabelführung , in Abständen von 6 m erforderlich, Gewicht 2,5 kg
0237378000	Schaltarm zur Anfahrt weiterer Etagen

2.7.2 Erforderliche Ausrüstung für Materialtransport

Bestell Nr.	Bezeichnung
0237340000	Bodenumwehrung , 4-seitig 1,10 m hoch, mit Schranke, Gewicht 80 kg
2130000288	Ladestellentor 1,10 m hoch mit mechanisch verriegeltem Schiebeter, Öffnungsweite max. 1,40m, für Stahlrohrgerüst D=48 mm, verstellbar für Feldbreiten von 1,80 m – 3,07 m
2900001362	Ladestellentor einfach mit mechanisch verriegeltem Schiebeter, Öffnungsweite variabel, für Stahlrohrgerüst D=48 mm, verstellbar für Feldbreiten von 1,80 m – 3,07 m

2.7.3 Zubehör

Bestell Nr.	Bezeichnung
0282089000	Ladestellen-Steuerung AUF/STOP/AB/NOT-AUS mit 6 m Kabel zur Steuerung der Lastbühne von der Etage aus
0282088000	Zusatzstecker zum Anschluss der Ladestellen - Steuerung (1x erforderlich)
0266286000	Verlängerungskabel 25 m für vorstehende Steuerung
0260141000	Fangtestkabel 6 m zur Kontrolle der Sicherheitsfangbremse
0000550001	Kabeltrommel für SUPERLIFT Z 320 (Wechselstrom 230 V) mit 40 m Zuleitungskabel 3 x 2, 5 mm ² einschließlich Schukostecker (für ordnungsgemäße Stromversorgung unbedingt einsetzen!)
0000540027	Kleinbaustromverteiler für SUPERLIFT Z 320 mit Fehlerstrom- Schutzschalter von max. 30 mA Nennfehlerstrom
0283000000	Spezial-Transportanhänger , zugelassen für den Straßentransport bis 80 km/h, Bremsfahrwerk mit Auflaufbremse, Rückfahrautomatik, Rückleuchte mit Kabel und Stecker und gerader Zugvorrichtung mit PKW- Kupplung

0283100000	Spezial-Transportanhänger, jedoch mit höhenverstellbarer Zugvorrichtung
0000396174	PKW-Kugelkopfkupplung
0000396175	PKW-Zugöse

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Der SUPERLIFT ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Aufzuges und anderer Sachwerte entstehen.

Aufzug nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen!

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SUPERLIFT ist ein Bauaufzug im Sinne der BGV D7 § 2, also eine vorübergehend errichtete Aufzugsanlage, die ausschließlich zur Beförderung von Gütern bei Bauarbeiten bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung wie z. B. zum Personentransport gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist verboten. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen

3.2 Organisatorische Maßnahmen

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Aufzuges verfügbar sein. Sie ist **vor Arbeitsbeginn** von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten am oder mit dem SUPERLIFT beauftragt ist.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Das mit Tätigkeiten am oder mit dem SUPERLIFT beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Dies gilt im besonderen Maße für nur gelegentlich am Aufzug tätig werdendes Personal.

Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung (z.B. Helm und Sicherheitsschuhe)

Beachten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am SUPERLIFT. Halten Sie sie vollständig und in lesbarem Zustand.

Setzen Sie bei Änderungen des Betriebsverhaltens den SUPERLIFT sofort still. Melden Sie die Störung einer zuständigen Stelle/Person.

3.3 Personalauswahl

Arbeiten am oder mit dem SUPERLIFT dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten (BGV D7)! Sicherstellen, dass nur dazu beauftragtes Personal am oder mit dem SUPERLIFT tätig wird.

Legen Sie einen Maschinenführer fest und ermöglichen Sie Ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter.

3.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

3.4.1 Normalbetrieb

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen! Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit der Arbeitsumgebung an der Einsatzstelle vertraut! Zur Arbeitsumgebung gehören z. B. die Hindernisse im Arbeitsbereich und evtl. notwendige Absicherungen der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich. Vor Einschalten / Ingang- setzen des SUPERLIFT sicherstellen, dass niemand gefährdet werden kann!

Betreiben Sie den Aufzug nur, wenn alle vorgeschriebenen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind.

Sichern Sie bei Verlassen der Baustelle den SUPERLIFT grundsätzlich gegen unbefugtes Benutzen.

3.4.2 Reparaturen

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet. In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen einhalten! Diese Tätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Jährliche Prüfung nach BGV D7.

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

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

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

3.5 Elektrische Installation

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung SUPERLIFT sofort abschalten! Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

4 Transport des Superlifts

Sofern ein Kran zur Verfügung steht, kann die komplette Grundeinheit des SUPERLIFT einschließlich Lastbühne und Kabeltopf für den Transport verladen werden. Zum Anhängen an den Kranhaken muss die mitgelieferte Transporttraverse auf den Grundmast geschraubt werden. Für die manuelle Be- und Entladung können Sie Lastbühne und Kabeltopf abnehmen.



ACHTUNG!

Sichern Sie Grundeinheit und Masten auf dem Transportfahrzeug gegen Verrutschen.

5 Montage Superlift

Machen Sie sich vor der Montage des SUPERLIFT mit der Arbeitsumgebung vertraut! Achten Sie auf die Tragfähigkeit des Bodens und sichern Sie die Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich ab!

5.1 Montagewerkzeug

Benutzen Sie zum Verschrauben grundsätzlich einen Drehmomentschlüssel und beachten Sie die Anziehmomente **Kapitel 13.1 Seite 43**

5.2 Aufstellung der Grundeinheit

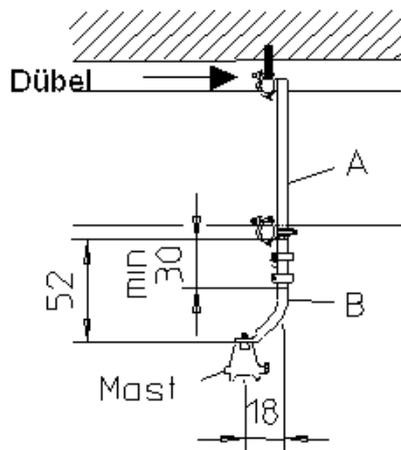


Abb. 1:

1. Verbinden Sie den Gerüstständer an der rechten Seite mit einem Rohr (A) \varnothing 48 mm in 1,60 m Höhe, welches mindestens 30 cm über die Gerüstfront hinausragen muss.
2. Setzen Sie die auf zwei Gummirädern fahrbare Grundeinheit so vor das Gerüst, dass der Aufzugmast lt. Abb1 an einem Gerüstständer befestigt werden kann.

Der Abstand zwischen Gerüstständer und Mast beträgt 52 cm.

Der seitliche Abstand zwischen Mitte Mast bis Mitte Befestigungsrohr (A) beträgt 18 cm.

3. Falls kein tragfähiger Boden wie z.B. Beton, vorhanden ist, beide Spindelfüße zur Besseren Druckverteilung durch Bohlen unterlegen und genau waagrecht ausrichten. Unterlegen Sie auch das vordere Ende des Grundrahmens durch eine Bohle.
4. Montieren Sie die Gerüstbefestigung (B) in der rückseitigen Nut des Grundmastes und verbinden Sie die beiden Kupplungen mit Rohr (A).
5. Stecken Sie den Halter des Schleppkabeltopfes in die Bohrung an der rechten Seite des Grundrahmens und befestigen Sie den Kabeltopf durch das Halterrohr in der rückseitigen Nut des Mastes
6. Führen Sie das Kabelführungsrohr in die Rohrhülse am Förderschlitten und sichern Sie dieses durch einen Federsplint.

Weitere Montage der Grundeinheit siehe Punkt 5.3 und folgende.

5.3 Aufstellung der Grundeinheit direkt vor der Hausfront

5.3.1 Wandbefestigung

Vor Befestigung ist sicherzustellen, dass das Mauerwerk eine Zug- oder Druckkraft von 2 kN pro Dübel aufnehmen kann.

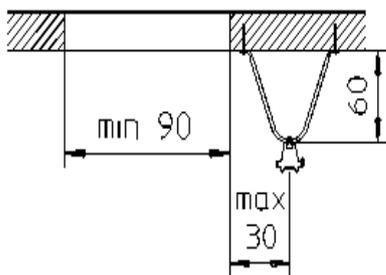


Abb. 2:

1. Stellen Sie die Grundeinheit (lt. Abb. 2) so vor der Hausfront auf, dass die Lastbühne von rechts in eine Tür- oder Fensteröffnung eingeschwenkt werden kann.
2. Der Abstand zwischen Hausfront und Mast beträgt 60 cm, der seitliche Abstand von Mitte Mast bis Öffnung max. 30 cm.
3. Montieren Sie die erste Wandbefestigung am Grundmast in einer Höhe von 1,60 m.
4. Weitere Montage der Grundeinheit siehe Punkt **5.3** und folgende.

5.3.2 Befestigung durch Brüstungsklammer

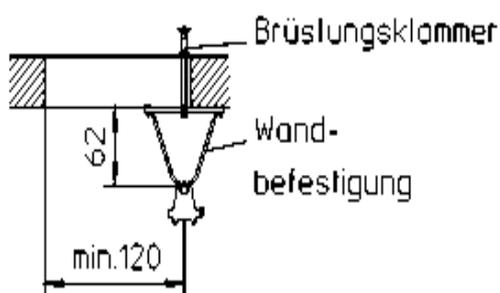


Abb. 3:

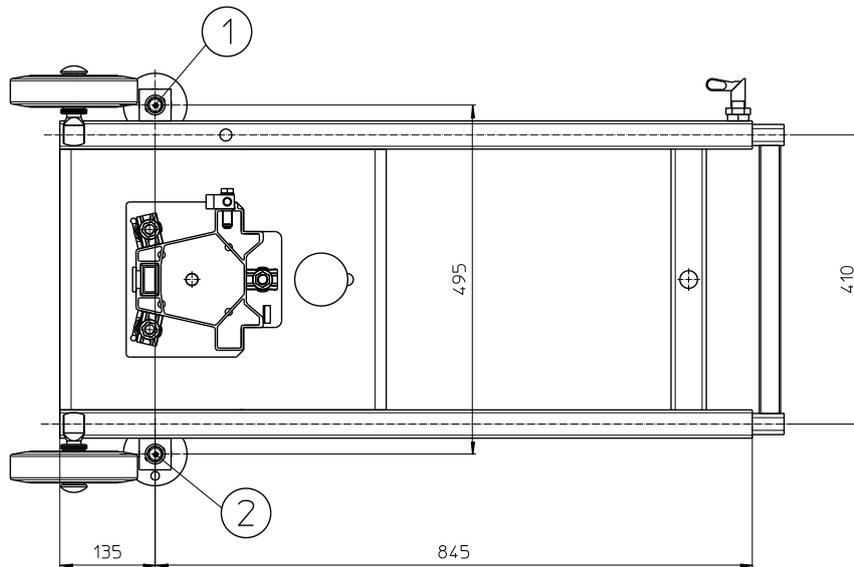
1. Stellen Sie die Grundeinheit so vor eine Fensteröffnung bzw. Balkonbrüstung, dass der Mast an der rechten Seite steht. Der Abstand zwischen Wand und Hinterkante Mast beträgt 62 cm.

Zum Einschwenken der Lastbühne sind mindestens 120 cm erforderlich.

2. Montieren Sie die erste Befestigung am Grundmast in einer Höhe von 1,60 m.

Weitere Montage der Grundeinheit siehe Punkt **5.3** und folgende.

5.4 Stützenkräfte (kN)



Stützenkräfte Z 320 / Z 330 (Angabe in kN)

Höhe* Stütze	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1	10,8	12,4	14	15,6	17,2	18,8	20,4	22	23,6	25,2
2	10,8	12,4	14	15,6	17,2	18,8	20,4	22	23,6	25,2

*Höhe = Angabe in Meter

5.5 Elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Elektrischer Schlag, Verbrennungen, Verletzungen durch :

- Berühren
- beschädigte Isolierung
- unzureichende Wartung
- Kurzschluss

Der Elektroanschluß hat nach VDE sowie den örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmaßnahmen zu erfolgen. Dieser Bauaufzug muss gemäß **VDE 0100 Teil 704** auf Baustellen von einem besonderen Speisepunkt aus versorgt werden, z.B. Baustromverteiler mit eingebautem FI Schutzschalter. Absicherung 16A träge.



ACHTUNG!

Bei Wechselstromantrieb ist die Verwendung des vorgeschriebenen Zuleitungskabels besonders wichtig, da es sonst zu Spannungsabfall kommt, der zu einem Defekt der Steuerung führen kann.

5.5.1 Leitungsquerschnitt

Kabelquerschnitt:

- **Z 320 = 3 x 2,5 mm²**
- **Z 330 = 5 x 2,5 mm²**

Maximale Zuleitungslänge: 40 m.

5.5.2 Prüfen der Drehrichtung(Z330)

1. Stecken Sie das Steuerkabel AUF/AB/NOT-AUS in die Steckdose am Schaltkasten des Kabeltopfes.
2. Verbinden Sie die beiden Blindstecker am Kabeltopf mit den Steckdosen am Schaltkasten.

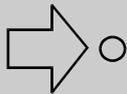
Prüfen Sie beim Drehstromantrieb (Z330) sofort die Drehrichtung des Motors. Fährt die Lastbühne nach Herausziehen des Not-Aus-Tasters und Betätigen des Drucktasters AUF nicht nach oben, muss die Zuleitung umgepolt werden. Dazu besitzt der Stecker einen Phasenwender, der mit einem Schraubendreher um 180° gedreht werden muss.

Sollte der Aufzug trotzdem nicht anlaufen, siehe Störungsbeseitigung

Der für diesen MX aktuelle Schaltplan befindet sich im Bühnen- und im Kabeltopf-Schaltkasten, ebenso auch Aufkleber mit der Schaltplannummer.

5.6 Montage des Aufzugsmastes

Die Montage der 2 m langen Maststücke erfolgt von der Lastbühne aus. Während die Personenbeförderung strikt untersagt ist, dürfen Monteure zu Montage- und Reparaturzwecken mit der Lastbühne auf- und abfahren. Voraussetzung dafür ist, dass die Auf- und Abwärtsfahrt von der Lastbühne aus gesteuert wird und dass die Rampe und das darüber befindliche Brüstungsrohr geschlossen sind.



HINWEIS

Solange Bodenumweh rung und Ladestellentor nicht montiert sind, müssen am Schaltkasten des Kabeltopfes zwei Blindstecker eingesteckt sein, da sonst der Aufzug nicht anläuft.

Die Notendschalterkulisse (Abb. 7) wird zum Transport in den Grundmast geschraubt. Zur Mastmontage muss die Notendschalterkulisse aus der rückseitigen Nut des Grundmast geschraubt werden. Montage der Kulisse siehe Punkt **5.9**.

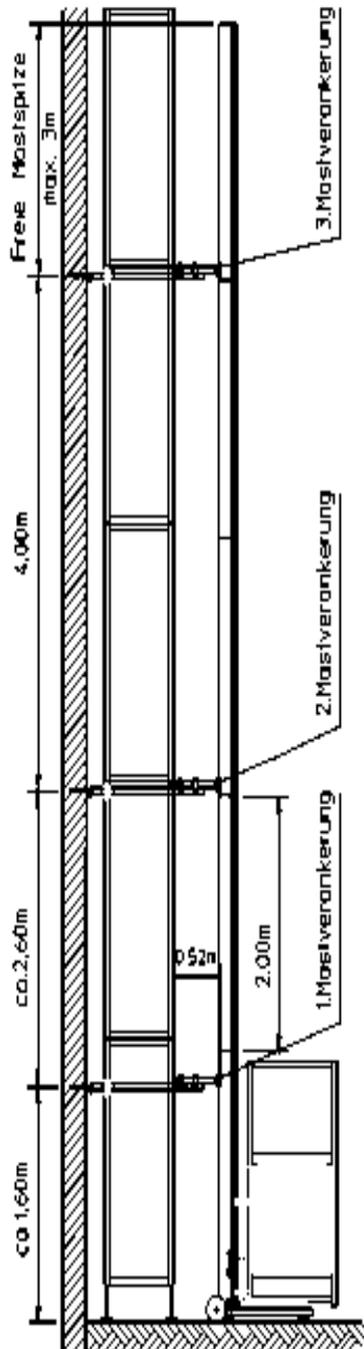


Abb. 4:

Drehen Sie den Schalter über den Drucktastern der Lastbühne auf Stellung „Innen“.

1. Prüfen Sie, ob die Blindstecker am Schaltkasten eingeführt sind.
2. Beladen Sie die Lastbühne mit 2 Masten von 2,00 m Länge und einer Gerüstbefestigung.
3. Schließen Sie die Laderampe und das darüber befindliche Brüstungsrohr.
4. Betätigen Sie den Drucktaster AUF an der Lastbühne und fahren Sie bis zum Ende des Grundmastes. Die Fahrt wird bei Erreichen des Mastendes automatisch durch einen Näherungsschalter unterbrochen. (Der Abstand des Näherungsschalters zum Mast darf nicht mehr als 10 mm betragen.)
5. Drücken Sie den Taster NOT-AUS, schrauben Sie das Montagegitter vor dem Mast los und schwenken es nach unten.
6. Setzen Sie einen 2,00 m Mast auf, klappen die Augenschrauben hoch und ziehen Sie die Muttern fest an. Drehmoment = 135 Nm
7. Schwenken Sie das Montagegitter hoch, ziehen Sie den NOT-AUS- Schalter heraus und fahren Sie bis zum Mastenende.
8. Setzen Sie den zweiten 2,00m Mast wie vor beschrieben auf und **befestigen Sie die Schrauben**. Stellen Sie die zweite Mastverankerung über der ersten Verankerung her (siehe Punkt 5.7.1).

Montieren Sie in gleicher Weise weitere 2,00 m Masten und befestigen Sie diese in 4,00 m Abstand (siehe Abb. 4).

Im Betriebszustand darf die freie Mastspitze 3,00m betragen.



GEFAHR!
Lebensgefahr durch Absturz !

Stellen Sie sicher, dass die Masten durch alle Schrauben miteinander verbunden sind.

Prüfen Sie die Sicherheitsfangbremse nach einer Aufbauhöhe von 6 – 8 m (Siehe 5.16)

5.7 Befestigung des Mastes

5.7.1 Befestigung des Mastes am Gerüst

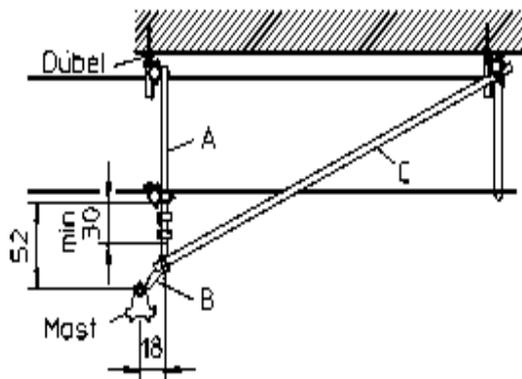


Abb. 5:

1. Montieren Sie die erste Mastverankerung in ca. 1,60 m, die Zweite ca. 2,60 m über der ersten Mastverankerung. Danach betragen die Verankerungsabstände 4,00 m, d.h. unterhalb jeder zweiten Gerüstetage (siehe Abb. 4).
2. Befestigen Sie, in den unter Punkt 1 genannten Abständen, unterhalb der jeweiligen Gerüstetagen ein Rohr **A** \varnothing 48 mm mit zwei Kreuzschellen an den beiden senkrechten Rohren des Gerüstständers. Das Rohr muss so lang sein, dass es um 30 cm über die Vorderkante des Gerüstständers hinausragt
3. Schrauben Sie die Gerüstbefestigung **B** in der rückseitigen Nut des Mastes an und verbinden Sie die Gerüstbefestigung mit dem überstehenden Teil des Rohres **A**.
4. Kontrollieren Sie den genauen Abstand des Mastes vom Gerüst und ziehen Sie die Schellen fest an.
5. Montieren Sie ab 4,00 m Höhe an jede Gerüstbefestigung eine Diagonalstrebe **C** (\varnothing 48 mm) lt. Abb. 5

In unmittelbarer Nähe des Befestigungsrohres **A** und der Diagonalstrebe **C** muss das Gerüst zug- u. druckfest mit dem Gebäude verbunden werden (Auszugskraft pro Dübel 2 kN / siehe Abb. 5).



HINWEIS

Montieren Sie die Mastverankerung **vom Gerüst aus**. Die Lastbühne darf dabei **nicht eingeschwenkt** werden.

Die weitere Montage der Verankerungen erfolgt wie unter 5.7.1 Punkt 2 - 4 beschrieben.

5.7.2 Befestigung des Mastes an der Hausfront

5.7.2.1 Wandbefestigung

(*Siehe Abb. 2*) Verbinden Sie die Wandbefestigung mit der rückseitigen Nut des Mastes und verdübeln Sie die Wandbefestigung an der Hausfront. Befestigung pro Etage (max. Abstand 4,00 m).

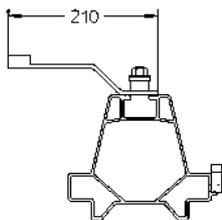
Auszugskraft pro Dübel 2 kN.

5.7.2.2 Brüstungsklammer

(*Siehe Abb. 3*)

1. Legen Sie die Brüstungsklammer pro Etage in die rechte Ecke einer Fensteröffnung bzw. auf eine Beton-Balkonbrüstung und ziehen Sie die Spindel fest an.
2. Verbinden Sie den Mast und die Brüstungsklammer durch die Wandbefestigung.

5.8 Montage Endschalterarme

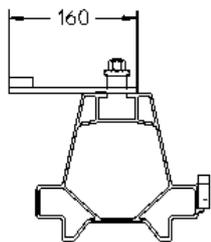


Zur exakten Anfahrt einer Etage ist am Fahrschlitten ein Etagenendschalter installiert. Dieser Endschalter wird von einem Schaltarm (die Länge des Schaltarmes beträgt 210 mm) betätigt, der etwa 55 cm über Etagenniveau an der rückseitigen Nut des Mastes befestigt wird.

Die exakte Höhenposition des Schaltarmes sollte bei der Probefahrt gegebenenfalls korrigiert werden.

Abb. 6:

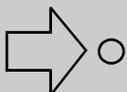
5.9 Montage der Notendschalterkulisse



Der Näherungsschalter übernimmt während des **Montagebetriebes** die Funktion des Betriebsendschalters oben. Für den Notendschalter muss eine Schaltkulisse (die Länge der Schaltkulisse beträgt 160 mm) montiert werden. Diese Schaltkulisse wird in die rückseitige Nut des Mastes geschraubt. Die Schaltkulisse für den Notendschalter wird so positioniert, dass der Notendschalter **OBEN** nur dann angefahren wird, wenn der Betriebsendschalter **OBEN** (Näherungsschalter) ausgefallen ist.

Abb. 7:

Der Abstand der Kulisse beträgt von Mitte Befestigungsschraube bis zur Oberkante Mast 72 cm. Führen Sie nach der Montage der Notendschalterkulisse sofort eine Probefahrt durch, um sicherzustellen, dass der Betriebsendschalter Oben vor dem Notendschalter angefahren wird (ggf. die Höhe der Kulisse korrigieren).



HINWEIS

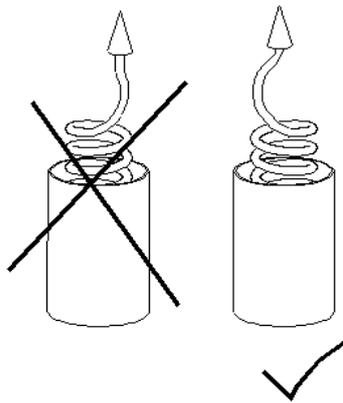
Wird der Notendschalter während des Betriebes angefahren, (Siehe Störungsbeseitigung Punkt 11)

5.10 Montage der Schleppkabelführungen

Die Schleppkabelführungen werden in der rückseitigen Nut des Mastes befestigt und wie folgt montiert:

- erste Schleppkabelführung 0,50 m,
- zweite 2,00 m und
- dritte 5,00 m über dem Kabeltopf,
- alle weiteren in Abständen von 6,00 m.

5.11 Einlegen Topfkabel



Das Topfkabel immer im Uhrzeigersinn einlegen,
(Siehe Abb.8)

es kann sonst zu „Klinkenbildung“ und damit zur Zerstörung des Kabels kommen

Abb. 8:

5.12 Schließen des Montagegitters

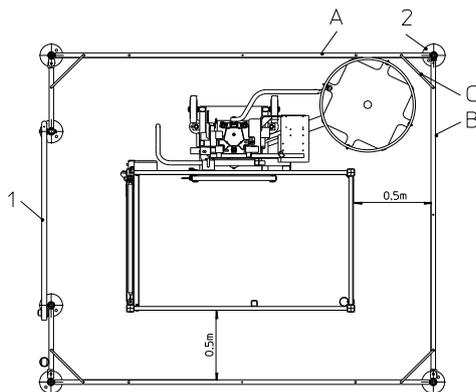
Nach Beendigung der Montage das Montagegitter herunterklappen und fest verschrauben.

Der Materialtransport darf nur mit geschlossenem Gitter erfolgen.

5.13 Montage der Bodenumwehrung

Sichern Sie den unteren Gefahrenbereich durch eine 1,10m hohe Umwehrung.

Die Umwehrung muss mindestens 0,5m von fahrenden Aufzugsteilen entfernt sein.



1. Stellen Sie das Element (A) hinter den Aufzug.
2. An der Bodenumwehrung befinden sich höhenverstellbare Spindelfüße (2). Richten Sie das Element (A) waagrecht aus.
3. Bringen Sie das Element (B) am Element (A) an, richten Sie es in der Höhe durch die Spindelfüße (2) aus und verbinden Sie alle Eckpunkte durch die Diagonalen (C).
4. Sichern Sie, falls erforderlich, die Fußplatten durch Erdspeißer.

Abb. 9:

5.14 Montage eines Ladestellentores



ACHTUNG!

Jede Ladestelle (Zugangsstelle) über 2m Höhe ist nach EN 12158.-1 durch ein Ladestellentor zu sichern.

Bei Böcker Aufzügen sind nur von uns freigegebene Ladestellentore zulässig.



HINWEIS

Sorgen Sie bei schlechten Beleuchtungsverhältnissen für eine stets ausreichende Beleuchtung der Ladestellen und Etagentore.

Ladestellentore werden für Feldbreiten von 1,80 - 3,07 m (ausziehbar) geliefert.

Die Montage ist wie in der Montageanleitung (Ladestellentor) beschrieben vorzunehmen.

5.15 Montage der Ladestellensteuerung

Der Aufzug kann auch von den einzelnen Etagen aus bedient werden (Sonderzubehör)

Dazu wird eine Ladestellensteuerung incl. 6 m Kabel (0282089000) geliefert, die an einem Gerüststiel angebracht wird. Über ein 25 m Verlängerungskabel (0226860 000) und einen Abzweig wird die Verbindung zur Steckdose am Schaltkasten des Kabeltopfes hergestellt.

Stecken Sie das Steuerkabel der Bodenbedienung in die zweite Steckdose des Abzweigs.

An der obersten Ladestelle muss der Blindstecker (aus Lieferung Abzweig) eingesteckt werden.

Soll der Aufzug von weiteren Ladestellen bedient werden, müssen Sie zusätzliche Ladestellensteuerungen anschließen.

5.16 Prüfen der Sicherheitsfangbremse

Nach ca. 6 - 8 m Aufbauhöhe sollten Sie die Sicherheitsfangbremse testen. Dazu wie folgt vorgehen:

1. Schalten Sie die Steuerung durch Drehen des Wahlschalters in der Lastbühne auf **Außen**.
2. Stecken Sie das Fangtestkabel in die 6 polige Steckdose am mitfahrenden Schaltkasten
3. Fahren Sie die Lastbühne durch betätigen der Taste **AUF** bis in ca.4 m Höhe.
4. Nehmen Sie den Drucktaster in die Hand und treten Sie vom Aufzug zurück.
5. Drücken Sie den Drucktaster am Fangtestkabel
6. Die Lastbühne fällt herunter und wird nach ca. 1,5 m durch die Sicherheitsfangbremse abgestoppt.



ACHTUNG!

Fällt die Sicherheitsfangbremse nach ca. 2,5 m nicht ein, lassen Sie den Drucktaster los. Die Bühne wird jetzt durch die Motorbremse gebremst. In diesem Fall müssen Sie umgehend einen Servicemonteur bestellen.

Nach Einfallen der Sicherheitsfangbremse ist die Auf - und Abwärtsfahrt des Aufzuges elektrisch blockiert. Die Sicherheitsfangbremse muss daher wie folgt gelöst werden:

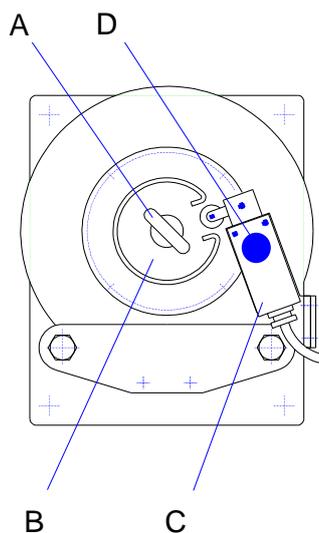


Abb. 10:

1. Lösen Sie die Ringmutter (**A**) auf der Sicherheitsfangbremse und drehen Sie die Schaltkulisse (**B**) so, dass der Endschalter (**C**) sich in der Aussparung befindet.
2. Ziehen Sie die Ringmutter (**A**) wieder an.
3. Fahren Sie die Lastbühne durch Betätigung der Taste **AUF** nach oben.
4. Nehmen Sie das Fangtestkabel wieder ab

5.17 Abschließende Kontrolle des gesamten Aufzuges vor Inbetriebnahme

Nach Abschluss der Montage von Innen **auf Außensteuerung** umstellen.

Kontrollieren Sie ob,

- Der gesamte Fahrweg der Lastbühne hindernisfrei ist;
- Die Sicherheitseinrichtungen in Funktion sind;
- Die Sicherheitsfangbremse getestet wurde;
- Die Ladestellen ordnungsgemäß abgesichert sind;
- Die Lastbühne exakt an der Etage stoppt;
- DIE Schleppkabelänge für die montierte Förderhöhe ausreicht.

Die Aufzugsfahrt darf nicht möglich sein wenn:

- Das Montagegitter hockgeklappt ist;
- Die Laderampe der Lastbühne geöffnet ist;
- Die Lastbühne eingeschwenkt ist;

Bei Einsatz der Ladestellensteuerung

- wenn ein Ladestellentor geöffnet ist.

6 Inbetriebnahme des Superlift

6.1 Allgemeine Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgemäßen Betrieb

Ein Zahnstangen-Lift entwickelt sowohl in der Aufwärtsfahrt **als auch in der Abwärtsfahrt** sehr große Kräfte. Unsachgemäßer Betrieb gefährdet Menschenleben und kann schwere Sachschäden verursachen. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung und die Anweisungen des Betreibers bzw. des Bühnenführers zum sicheren Betrieb des SUPERLIFT.

Lebensgefahr beim Betreten des Bereiches unterhalb der Bühne.

Dieser Bereich ist durch eine 1,10 m hohe Umwehrung geschützt, und der Aufenthalt unterhalb der Bühne ist verboten. Sie können unter der Bühne zerquetscht werden. Achten Sie darauf, dass während des Betriebes niemand diesen Bereich betritt.

Bei Arbeiten unter der Bühne den Arbeitsbereich gegen ein unbeabsichtigtes Ablassen sichern. Verwenden Sie dazu ein Kantholz oder ähnliches.

Benutzen Sie nur die vorgesehenen Handgriffe und Betätigungshebel



ACHTUNG!

Lebensgefahr bei Überlastung

Überschreiten Sie nie die max. zulässige Nutzlast des SUPERLIFTS. Die sichere Funktion des Liftes und seiner Bremsen ist bei Überlastung nicht mehr gegeben. Die maximal zulässige Nutzlast des SUPERLIFT beträgt 300 kg.



GEFAHR!

Lebensgefahr bei Überschreiten der max. zulässigen Windgeschwindigkeit.

Bei Überschreiten der max. zulässigen Windgeschwindigkeit (20 m/s) Windstärke 8 dürfen Sie den SUPERLIFT nicht in Betrieb nehmen bzw. betreiben.

Beaufort Scala siehe Kapitel 12

6.2 Schutzmaßnahmen bei zu hohen Windgeschwindigkeiten

1. Alle Personen müssen den Lift sofort verlassen.
2. Fahren Sie die Bühne zur Bodenstation.
3. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr
4. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Lift.
5. Entfernen Sie sich vom Lift.
6. Nehmen Sie den Lift erst wieder in Betrieb, wenn die Windstärke dauerhaft im zulässigen Bereich bleibt.

7 Betrieb

7.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SUPERLIFT ist ein Bauaufzug und darf nur für den Materialtransport auf der Baustelle verwendet werden. Mit Ausnahme der Montagefahrt ist die Personenbeförderung verboten! Auch ein stationärer Einsatz des Aufzuges ist untersagt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Das Risiko trägt allein der Anwender.

7.2 Beladung der Lastbühne

Die maximale Nutzlast von 300 kg darf nicht überschritten werden. Die Last muss gleichmäßig verteilt werden. Es dürfen keine Teile seitlich über die Lastbühne hinausragen, die sich am Gerüst/Gebäude verfangen könnten. Längere Teile senkrecht transportieren und festbinden!

Nach der Beladung Rampe hochstellen und Schranke der Bodenumwehrung schließen.

7.3 Überlastanzeige

Wird beim Beladen des SUPERLIFT die max. Tragfähigkeit überschritten, verhindert die automatische Überlastsicherung das Ingangsetzen des Aufzuges. Das wird durch die Funktionslampe „ÜBERLAST“ am Schaltkasten angezeigt.

Das Ingangsetzen des Aufzuges ist erst möglich, wenn (durch Entladen) die Last auf max. 300 kg reduziert wurde.

7.4 Bedienung

Für die Bedienung der Lastbühne steht ein 5 m langes Steuerkabel zur Verfügung. Der Stecker wird am Schaltkasten des Kabeltopfes eingesteckt.

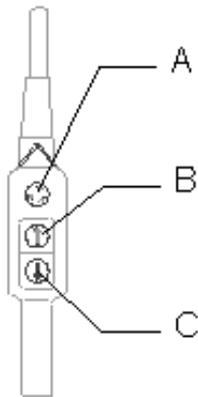


Abb. 11:

Das Steuerkabel besitzt Drucktaster AUF/AB (**B+C**) und einen NOT-AUS-Taster (**A**).

Für den Betrieb muss der NOT-AUS-Taster (**A**) durch Drehen in Pfeilrichtung herausgezogen sein.

Drehen Sie den Wahlschalter in der Lastbühne „Innen/Außen“ auf Stellung **Außen**.

Der Bediener muss außerhalb der Bodenumweh rung stehen und die Auf- und Abwärtsfahrt der Lastbühne dauernd beobachten!

Durch Drücken der Taste AUF (**B**) fährt die Lastbühne aufwärts. Für die ersten 2 m muss die Taste AUF (**B**) gedrückt bleiben, da die Steuerung in diesem Bereich im Tipbetrieb arbeitet. Nach den 2 m fährt die Lastbühne in Halteleitung weiter bis zum ersten Etagenschaltarm und stoppt, sobald dieser angefahren wird. Um zur nächsten Etage zu fahren, muss die Taste AUF (**B**) gedrückt bleiben, solange der Etagenendschalter durch die Schaltkulis se geschaltet wird.

Für die Abwärtsfahrt wird die Taste AB (**C**) kurz gedrückt. Die Lastbühne fährt in Halteleitung bis 2 m über der Bodenstation. Von hier kann die Lastbühne nur im Tipbetrieb bis zur Beladeposition gefahren werden.

7.5 Ladestellensteuerung

Die Funktion der Ladestellensteuerung entspricht der Bedienung wie unter 7.4 beschrieben, mit der Einschränkung, dass der Aufzug in Auf- und Abwärtsfahrt nur ab dem 2-m Stopp gefahren werden kann.

7.6 Entladen der Lastbühne



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Absturz !

Öffnen und schließen Sie das Ladestellentor nur mit vorstehender Materialbühne

Zur Entladung schwenken Sie die Lastbühne nach Anheben des Arretierungshebels um 90° ein. Der Arretierungshebel muss in dieser Position sicher einrasten. Erst dann darf das Ladestellentor geöffnet und die Rampe abgesenkt werden. Nach der Entladung die Rampe hochschwenken, das Ladestellentor schließen und die Lastbühne in Fahrposition schwenken.



HINWEIS

Die Lastbühne kann nur auf- oder abfahren, wenn sie sich in Fahrposition befindet, die Rampe hochgeklappt ist und das Ladestellentor sowie die Schranke der Bodenumwehrgeschlossen sind.

7.7 Motordefekt / Stromausfall

Bei defektem Motor bzw. Stromausfall kann die Lastbühne durch Lüften der Motorbremse abgesenkt werden. Der Lüfterhebel befindet sich am

Ende des Motors. Schieben Sie den Lüfterhebel so zur Seite, dass die Lastbühne **langsam abfährt**. Andernfalls kann die Sicherheitsfangbremse einfallen.

8 Demontage



ACHTUNG !

Lassen Sie den SUPERLIFT nur von unterwiesenem Fachpersonal abbauen.

Dieses Fachpersonal muss mit der Betriebsanleitung vertraut sein und über die bestehenden Risiken im Umgang mit Zahnstangenaufzügen unterrichtet sein

1. Sperren Sie den Gefahrenbereich ab!
2. Kontrollieren Sie vor Abbau der Masten und Mastverankerungen die Verbindungen zwischen Masten und Verankerungen.
3. Demontieren Sie den SUPERLIFT in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

9 Gewährleistung

Die Gewährleistung des SUPERLIFT beträgt 6 Monate vom Tage der Auslieferung an. Voraussetzung der Haftung sind fehlerhafte Bauart, Materialmängel oder mangelhafte Ausführung. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferer unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers.

Für Schäden infolge natürlicher Abnutzung wird keine Haftung übernommen.

Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind:

- Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung;
- Fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Auftraggeber oder Dritte;
- Bei Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel und oder Ersatzteile;
- Bei übermäßiger Beanspruchung;
- Bei fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung des Liefergegenstandes, insbesondere im Hinblick auf die vorliegende Betriebsanleitung;

Wird die Ware zur Nachbesserung an unser Werk eingesandt und treten Transportschäden infolge schlechter Verpackung auf, so hat dies der Käufer zu tragen.

10 Wartung und Instandhaltung

Wartung und Instandsetzungsarbeiten erfordern ein spezielles Wissen und dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

10.1 Regelmäßige Prüfungen

Bauaufzüge sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

Die Wartungsarbeiten umfassen Sichtkontrollen, Funktionskontrollen und Reinigungsarbeiten. Die Intervalle sind wie folgt angegeben: (Siehe Tabelle)

Für sichere und umweltfreundliche Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen.



GEFAHR !

Bei Arbeiten unter der Lastbühne müssen Sie unbedingt dafür sorgen, dass die Lastbühne nicht unbeabsichtigt in Bewegung gesetzt werden kann! Sichern Sie die Lastbühne durch ein Seil oder stützen Sie die Bühne ab

Intervall	Bezeichnung	Tätigkeit	Bemerkung
wöchentlich	Instruktions- und Belastungsschilder	Sichtkontrolle, ob vorhanden und lesbar	
	Endschalter OBEN	Funktionskontrolle	
	Endschalter UNTEN	Funktionskontrolle	
	Notenschalter OBEN	Funktionskontrolle	
	Notenschalter UNTEN	Funktionskontrolle	
	Endschalter Bühne schwenken	Funktionskontrolle	
	Rampenendschalter	Funktionskontrolle	

Intervall	Bezeichnung	Tätigkeit	Bemerkung
	Motorbremse Z320: Typ: ZFB 22 HSK Bremsmoment: 14Nm Z330: Typ: ZFB 22 HSK Bremsmoment: 20Nm	Funktionskontrolle Beläge kontrollieren Luftspalt kontrollieren Probefahrt bei beladener Lastbühne. Der Nachlauf darf bei beladener Lastbühne während der Abwärtsfahrt nicht mehr als 5 cm betragen.	Zuliefererdokumentation beachten, beim Hersteller anfragen, (Dok.Nr. 952130072)
	Elektrische Ausrüstung	Funktionsprüfung	
	Zuleitungskabel	Sichtkontrolle auf Beschädigungen	
Nach 3 Monaten	Schleppkabel	Sichtkontrolle auf Beschädigungen.	Schleppkabel mit Talkum einreiben.
	Zahnstange	Mit Zahnstangenfett schmieren	Gleitmo 405
	Überlastsicherung	Funktionskontrolle	
	Sicherheitsfangbremse	Funktionsprüfung Austausch alle 5 Jahre	Siehe Pkt. 5.16
Nach 6 Monaten	Masten	Zustand der Schweißnähte Sichtkontrolle	
	Mastverankerungen	Zustand der Schweißnähte Sichtkontrolle	
	Antriebsritzel	Ritzel auf eventuellen Verschleiß prüfen. Bei Bedarf erneuern	
Nach 12 Monaten	Getriebe	Ölwechsel alle zwei Jahre	1,7ltr. ARAL DEGOL
	Prüfung nach BGV D7	Prüfung durch einen Sachkundigen	

11 Störungsbeseitigung

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Vor jeder Störungssuche muss die Last gesichert bzw. abgenommen werden.

11.1 Superlift Z320

Störungsbeschreibung	Störungsursache	Maßnahmen
SUPERLIFT läßt sich nicht einschalten.	Netzspannung fehlt.	Kontrollieren Sie die Netzspannung 230 V, 50 Hz und die Absicherung 16 A träge.
	Der NOT-AUS Schalter ist geschaltet.	Ziehen Sie den roten NOT-AUS Knopf an der Steuerflasche heraus.
Der Motor brummt, läuft jedoch nicht an.	Der Bremsgleichrichter ist defekt.	Der Bremsgleichrichter wird mit 230 V Wechselfspannung angesteuert und schaltet mit ca. 200 V Gleichspannung die Bremse. Einbauort des Bremsgleichrichters ist der mitfahrende Schaltkasten.
Der SUPERLIFT zieht die Nennlast von 300 kg nicht an.	Die Netzspannung ist nicht konstant.	Das Zuleitungskabel ist zu lang. Maximale Leitungslänge 40 m (5 x 2,5 mm ²).
Die Last rutscht trotz Drücken der Taste AUF abwärts.	Die Netzspannung ist nicht konstant.	Überprüfen Sie die Netzspannung. Die Netzspannung darf während des Anlaufens unter Last nicht unter 215 V sinken.
	Der Betriebskondensator ist nicht i.O.	Tauschen Sie den Betriebskondensator aus. Bestelldaten in der Ersatzteilliste.
Der SUPERLIFT zieht nur noch ca. 30 % seiner Tragkraft von 300 kg.	Das Anlaufrelais ist defekt.	Tauschen Sie das Anlaufrelais aus.
	Der Anlaufkondensator ist defekt.	Tauschen Sie den Anlaufkondensator aus. Bestelldaten in der Ersatzteilliste im Anhang. Achten Sie beim Austausch der Kondensatoren auf die Kenndaten der Originalkondensatoren.

Störungsbeschreibung	Störungsursache	Maßnahmen
Der Motor wird trotz geringer Last sehr schnell heiß.	Die Netzspannung bzw. Zuleitung ist nicht i.O.	Kontrollieren. Siehe oben.
	Die Einschaltdauer des SUPERLIFT ist zu hoch.	Die maximale Einschaltdauer (ED) des SUPERLIFT beträgt 60 %.
Der SUPERLIFT fährt bei Drücken der Taste AUF nicht an.	Betriebsendschalter OBEN ist defekt oder hat sich verstellt.	Kontrollieren Sie den Endschalter. Ggf. austauschen. Bestelldaten siehe Ersatzteilliste.
	Das Kabel zum Betriebsendschalter OBEN ist beschädigt.	Lassen Sie das Kabel von einem Elektriker überprüfen.
	Der Betriebskondensator 40µF ist defekt.	Austausch durch einen Elektriker.
Der SUPERLIFT wird während des Betriebes heiß und schaltet ab.	Thermokontakt des Motors hat ausgelöst	Lassen Sie den Motor abkühlen. Kontrollieren Sie die Spannung und die Zuleitung. Verringern Sie ggf. die Last. Nachdem der Motor abgekühlt ist, kann er weiter betrieben werden.

11.2 Superlift Z330

Störungsbeschreibung	Störungsursache	Maßnahmen
SUPERLIFT läßt sich nicht einschalten.	Netzspannung fehlt.	Kontrollieren Sie die Netzspannung 400 V, 50 Hz und die Absicherung 16 A träge (L-Automat).
	Phasenfolge ist nicht korrekt.	Phase am Gerätestecker ändern. Siehe Punkt 5.5.2
	Der NOT-AUS Schalter ist geschaltet.	Ziehen Sie den roten NOT-AUS Knopf an der Steuerflasche heraus.
Der Motor brummt, läuft jedoch nicht an.	Der Bremsgleichrichter ist defekt.	Der Bremsgleichrichter wird mit 230 V Wechselfspannung angesteuert und schaltet mit ca. 200 V Gleichspannung die Bremse. Einbauort des Bremsgleichrichters ist der mitfahrende Schaltkasten.
Der SUPERLIFT zieht die Nennlast von 300 kg nicht an.	Die Netzspannung ist nicht konstant.	Das Zuleitungskabel ist zu lang. Maximale Leitungslänge 40 m (5 x 2,5 mm ²).
Der Motor wird trotz geringer Last sehr schnell heiß.	Die Netzspannung bzw. Zuleitung ist nicht i.O.	Kontrollieren. Siehe oben.
	Die Einschaltdauer des SUPERLIFT ist zu hoch.	Die maximale Einschaltdauer (ED) des SUPERLIFT beträgt 60 %.
Der SUPERLIFT fährt bei Drücken der Taste AUF nicht an.	Betriebsendschalter OBEN ist defekt oder hat sich verstellt.	Kontrollieren Sie den Endschalter. Ggf. austauschen. Bestelldaten siehe Ersatzteilliste.
	Das Kabel zum Betriebsendschalter OBEN ist beschädigt.	Lassen Sie das Kabel von einem Elektriker überprüfen.
Der SUPERLIFT wird während des Betriebes heiß und schaltet ab.	Thermokontakt des Motors hat ausgelöst	Lassen Sie den Motor abkühlen. Kontrollieren Sie die Spannung und die Zuleitung. Verringern Sie ggf. die Last. Nachdem der Motor abgekühlt ist, kann er weiter betrieben werden.
„Überlast“ Kontrollleuchte leuchtet	Last über 300 kg	Aufzug mit max. 300 kg beladen.

11.3 Allgemein

Störungsbeschreibung	Störungsursache	Maßnahmen
<p>SUPERLIFT steht auf den Puffern in der Grundeinheit.</p>	<p>Notendschalter UNTEN ist angefahren.</p>	<p>Kontrollieren Sie, ob der SUPERLIFT überladen ist, oder ob die Motorbremse nachgestellt werden muss.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schrauben Sie die Schaltkulissee für den Notendschalter unten aus der rückseitigen Nut des Mastes. 2. Fahren Sie die Lastbühnehoch 3. Schrauben Sie unverzüglich die Schaltkulissee wieder in die rückseitige Nut des Mastes. <p>Nehmen Sie den Aufzug erst dann wieder in Betrieb, wenn Sie die Ursache für das Anfahren des Notendschalters UNTEN ermittelt haben und ein möglicher Defekt abgestellt ist.</p>
<p>SUPERLIFT steht am Mastende und fährt nicht ab.</p>	<p>Notendschalter OBEN ist angefahren.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schrauben Sie die Notendschalterkulissee aus der rückseitigen Nut des Mastes um den Notendschalter frei zu bekommen. 2. Fahren Sie den Aufzug ab. 3. Montieren Sie die Notendschalterkulissee unverzüglich Siehe Punkt 5.9 Seite 24 <p>Nehmen Sie den Aufzug erst dann wieder in Betrieb, wenn Sie die Ursache für das Anfahren des Notendschalters OBEN ermittelt haben und ein möglicher Defekt abgestellt ist. Kontrollieren Sie die Funktion des Näherungsschalters.</p>

Störungsbeschreibung	Störungsursache	Maßnahmen
Aufzug bleibt während der Aufwärtsfahrt häufig an einer Stelle stehen und kann dann nur noch abwärts gefahren werden.	Der Näherungsschalter steht zu weit vom Mast weg. Der Arbeitsbereich beträgt 5 - 10 mm.	Stellen Sie den Näherungsschalter näher zum Mast. Achten Sie darauf, dass der Näherungsschalter nicht zu nah am Mast steht, da er sonst zerstört wird.
	Die Lastbühne ist einseitig beladen.	Beladen Sie die Lastbühne so, dass die Last gleichmäßig verteilt ist.
	Ein Mast in diesem Bereich ist beschädigt.	Kontrollieren Sie, ob ein Mast eventuell verbogen ist.
Bremse lüftet nicht (Motor läuft nicht an)	Luftspalt zu groß	Luftspalt kontrollieren. Arbeitsluftspalt 0,3 mm.
	Ankerplatte der Bremse ist mechanisch blockiert.	Mechanische Blockierung (Bremsstaub) entfernen.

12 Beaufort-Skala

Bezeichnung nach Beaufort	Geschwindigkeit m/s / km/h	Auswirkung im Binnenland
0 Windstille	0-0,2 / <1	Rauch steigt senkrecht empor
1 leichter Zug	0,3-1,4 / 1-5	Windrichtung angezeigt durch den Zug des Rauches
2 leichte Brise	1,5-3,4 / 6-12	Wind ist im Gesicht fühlbar, Säuseln von Blättern, Windfahne bewegt sich
3 schwache Brise schwacher Wind	3,5-5,4 / 13-19	Dünne Zweige und Blätter bewegen sich
4 mäßige Brise mäßiger Wind	5,5-7,4 / 20-27	Zweige und dünne Äste bewegen sich, Papier und Staub erhebt sich
5 frische Brise frischer Wind	7,5-10,4 / 28-37	Kleine Bäume schwanken
6 starker Wind	10,5-13,4 / 38-48	Pfeifton an Drahtleitungen, dicke Äste bewegen sich, Regenschirme kaum zu benutzen
7 steifer Wind	13,5-17,4 / 49-62	Spürbare Hemmung beim Gehen, Bäume in Bewegung
8 stürmischer Wind	17,5-20,4 / 63-73	Zweige brechen von den Bäumen, Gehen wird erheblich erschwert
9 Sturm	20,5-24,4 / 74-87	Kleinere Schäden an Häusern und Dächern
10 schwerer Sturm	24,5-28,4 / 88-102	Bäume werden entwurzelt, bedeutende Schäden an Häusern
11 orkanartiger Sturm	28,5-32,4 / 103-117	Schwere Sturmschäden
12 Orkan	Ab 32,5 / 118	Schwere Verwüstung

13 Schraubverbindungen



ACHTUNG !

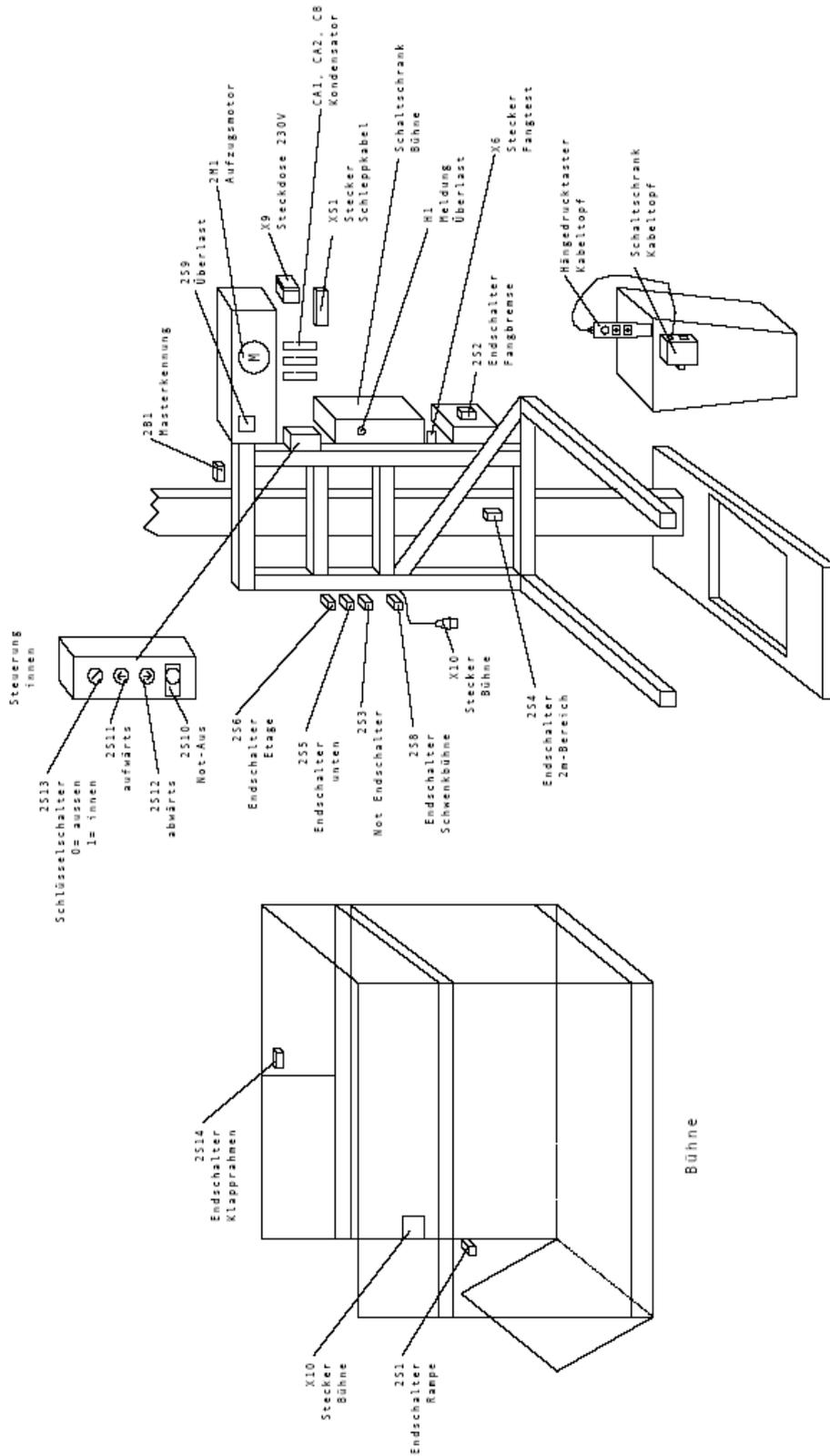
- Selbstsichernde Muttern sowie Splinte und Spannstifte sind nach Demontage zu erneuern.
- Alle Anziehmomente sind regelmäßig mit einem Drehmoment-Schlüssel zu kontrollieren.

13.1 Anzugsdrehmoment

Durchmesser	Festigkeitsklasse		
	8.8	10.9	12.9
M 8	25Nm	37Nm	43Nm
M 10	50Nm	75Nm	85Nm
M 12	90Nm	125Nm	150Nm
M 14	135Nm	200Nm	235Nm
M 16	215Nm	305Nm	365Nm
M 20	400Nm	520Nm	710Nm

Festigkeitsklassen für Schrauben unbehandelter und ungeschmierter Oberfläche mit Normgewinde

Die Schraubenqualität ist auf den Schraubenköpfen ersichtlich. Die Werte ergeben eine 90% Ausnutzung der Schraubenstreckgrenze bei einer Reibungszahl $M_{Ges} = 0,14$.



14 Prüfprotokolle zur Sachkundigenprüfung

Die Prüfung ist von den nationalen Vorschriften abhängig.

Die Prüfungspflichten für den Betreiber/Nutzer sind in Deutschland durch die Betriebssicherheitsverordnung geregelt

Prüfungsbefund gemäß Betriebssicherheitsverordnung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken - nicht - entgegen. Eine Nachprüfung ist - nicht - erforderlich.

_____	_____	_____
Ort / Datum	Unterschrift Sachkundiger	Unterschrift Betriebsleiter

Name des Sachkundigen: _____
Anschrift: _____
Berufsbezeichnung: _____
Beschäftigt bei: _____

Nachprüfung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom

_____ sind - nicht - behoben.

_____	_____	_____
Ort / Datum	Unterschrift Sachkundiger	Unterschrift Betriebsleiter

Prüfprotokolle zur Sachkundigenprüfung

Die Prüfung ist von den nationalen Vorschriften abhängig.

Die Prüfungspflichten für den Betreiber/Nutzer sind in Deutschland durch die Betriebssicherheitsverordnung geregelt

Prüfungsbefund gemäß Betriebssicherheitsverordnung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken - nicht - entgegen. Eine Nachprüfung ist - nicht - erforderlich.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Name des Sachkundigen: _____
Anschrift: _____
Berufsbezeichnung: _____
Beschäftigt bei: _____

Nachprüfung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom

_____ sind - nicht - behoben.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Prüfprotokolle zur Sachkundigenprüfung

Die Prüfung ist von den nationalen Vorschriften abhängig.

Die Prüfungspflichten für den Betreiber/Nutzer sind in Deutschland durch die Betriebssicherheitsverordnung geregelt

Prüfungsbefund gemäß Betriebssicherheitsverordnung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken - nicht - entgegen. Eine Nachprüfung ist - nicht - erforderlich.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Name des Sachkundigen: _____
Anschrift: _____
Berufsbezeichnung: _____
Beschäftigt bei: _____

Nachprüfung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom

_____ sind - nicht - behoben.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Prüfprotokolle zur Sachkundigenprüfung

Die Prüfung ist von den nationalen Vorschriften abhängig.

Die Prüfungspflichten für den Betreiber/Nutzer sind in Deutschland durch die Betriebssicherheitsverordnung geregelt

Prüfungsbefund gemäß Betriebssicherheitsverordnung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen. Dabei wurden keine / folgende Mängel festgestellt:

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken - nicht - entgegen. Eine Nachprüfung ist - nicht - erforderlich.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---

Name des Sachkundigen: _____
Anschrift: _____
Berufsbezeichnung: _____
Beschäftigt bei: _____

Nachprüfung

Der SUPERLIFT, Fabriknummer _____ wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen. Die Beanstandungen der Prüfung vom

_____ sind - nicht - behoben.

_____ Ort / Datum	_____ Unterschrift Sachkundiger	_____ Unterschrift Betriebsleiter
----------------------	---------------------------------------	---