

# Montage fahrbar und stationär

## 3

### STANDARMONTAGE:

Steuerfunktionen zur Kranbedienung .....	3.1
Benennung der Bauteile (Terminologie) .....	3.4
Montage-Ablaufkurven .....	3.5
Vorbereitungen am Kran zur Montage .....	3.6
Funktionsbeschreibung: Aufgleishydraulik .....	3.10
Aufgleisen bzw. Abstützen des Kranes .....	3.13
Unterwagen, fahrbar .....	3.17
Unterwagen, stationär .....	3.18
Abstützung des Unterwagens .....	3.19
Turm aufstellen .....	3.21
Ausleger aus der Transport- in die Betriebsstellung verschieben .....	3.26
Ballastieren des Kranes .....	3.28
Turm aufstellen und mit der Drehbühne verbolzen .....	3.31
Ausleger ablassen .....	3.32
Turm austeleskopieren und Ausleger aufziehen .....	3.39
Lasthakenentriegelung .....	3.43
Letzte Montagemaßnahmen vor der Inbetriebnahme .....	3.43
Beschreibung: Automatische Turmverriegelung .....	3.44
Automatische Hubseilumscherung .....	3.47
Beschreibung der Hubwerkseinheit .....	3.49
Anordnung der Endschalter .....	3.51
Endschalter bei der Montage bzw. Demontage .....	3.52
Einstellen der Endschalter .....	3.54
Überlastsicherungen .....	3.58
Schaltpunkteinstellung des Getriebeendschalters (Katzfahrwerk) .....	3.60
Lastkurven .....	3.61
Tragkraftschilder am Ausleger .....	3.64

Seileinsicherungspläne .....	3.67
Anordnung: Ausleger-Halteseile und Ausleger-Aufziehseile .....	3.73
Klettern des Kranes .....	3.74
Abklettern des Kranes .....	3.77

#### ZUSÄTZLICHE EINSATZMÖGLICHKEITEN:

Einsatz der Ausleger-Steilstellung 30° bzw. Ausleger-Überhöhung 45° .....	3.79
Ausleger-Steilstellung 30° (Übersichtszeichnung) .....	3.80
Hubseileinsicherung: Ausleger-Steilstellung 30° .....	3.81
Anordnung: Ausleger-Halteseile .....	3.82
Beschreibung der Ausleger-Steilstellung 30° .....	3.83
Elektroinstallation für die Ausleger-Steilstellung 30° .....	3.87
Umrüsten von Ausleger-Steilstellung 30° in Auslegerstellung waagrecht ....	3.88
Überhöhung Ausleger-Kopfstück 45° .....	3.89

#### DEMONTAGE:

Demontage des Kranes .....	3.90
----------------------------	------

STEUERFUNKTIONEN ZUR KRANBEDIENUNG, BLATT 3 VON 3

⑦ Drehschalter für die Betätigung der Drehwerksbremse:

Betätigung durch Drehen des Meisterschalters für Katzfahrwerk und Drehwerk

⑧ Meisterschalter Drehwerk und Katzfahrwerk (Hilfsantrieb)

Drehwerk (links-rechts):	4 Schaltstufen
Katzfahrwerk (vor-zurück):	3 Schaltstufen
Hilfshubwerk (auf-ab):	3 Schaltstufen (mit gleicher Geschwindigkeit in Stufe I und II)

Ob Katzfahrwerk oder Hilfsantrieb angesteuert wird hängt von der Schaltstellung des Steuerschalters "Katzfahrwerk-Hilfsantrieb) ab.

⑨ Meisterschalter Fahrwerk und Hubwerk:

Fahrwerk (links-rechts):	1 Schaltstufe
Hubwerk (auf-ab):	3 Schaltstufen

⑩ Taster: "Spindel vorwärts"

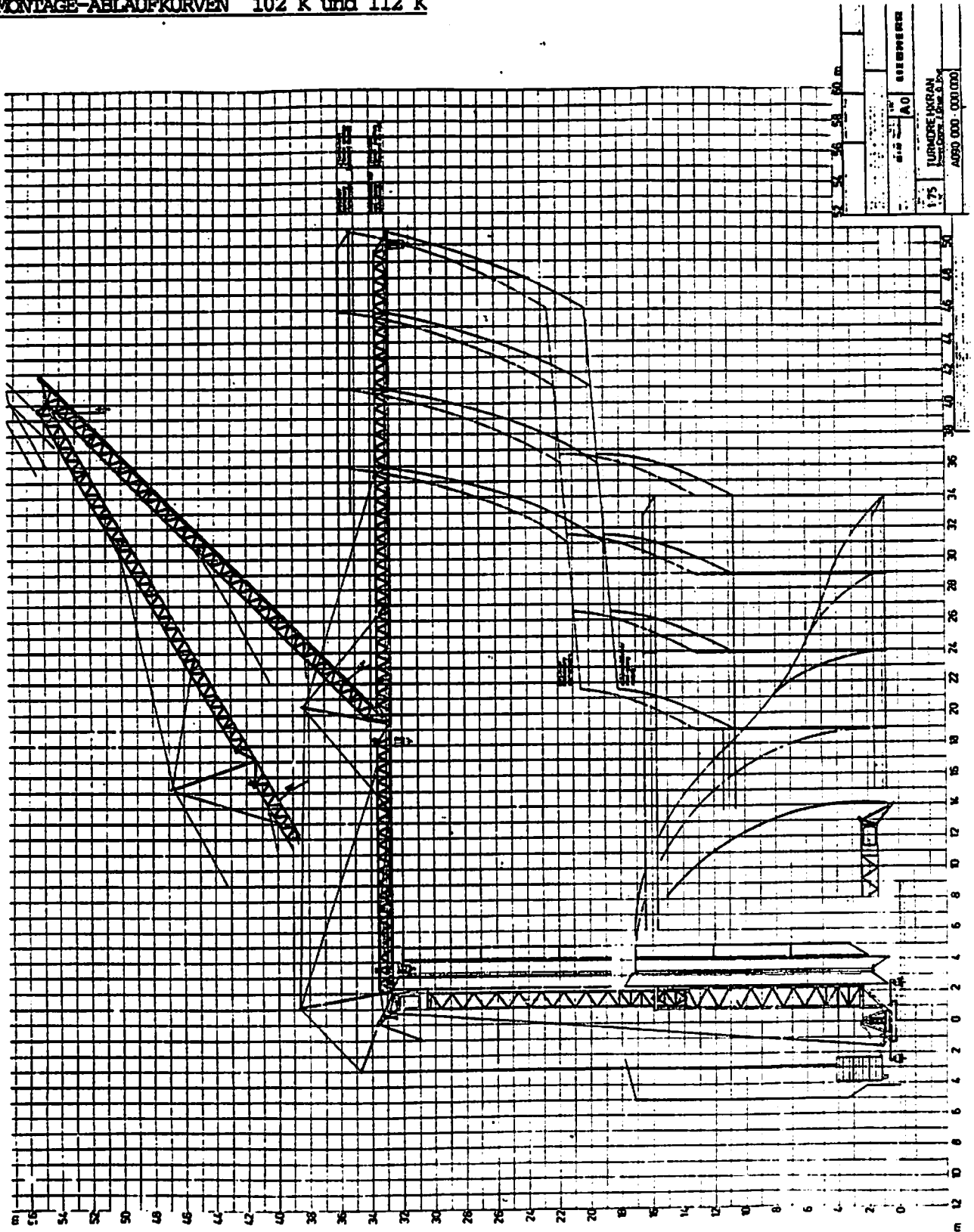
⑪ Taster: "Spindel rückwärts"

Die Taster ⑩ und ⑪ können nur betätigt werden, wenn der Schalter "Hubwerkumschaltung" auf Stellung I "Montage" steht. Siehe Beschreibung "Ausleger aus der Transport- in die Betriebsstellung verschieben", Seite 3.26





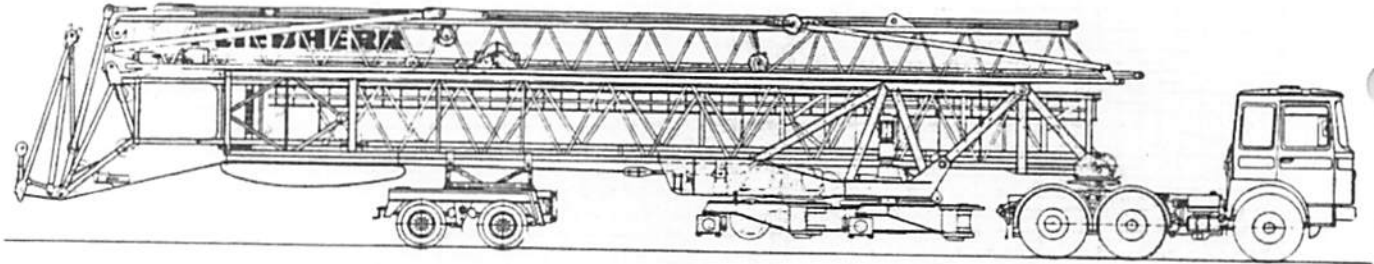
MONTAGE-ABLAUFKURVEN 102 K und 112 K



VORBEREITUNGEN AM KRAN ZUR MONTAGE, BLATT 1 VON 4

Transport als Sattelaufleger

Bild 1

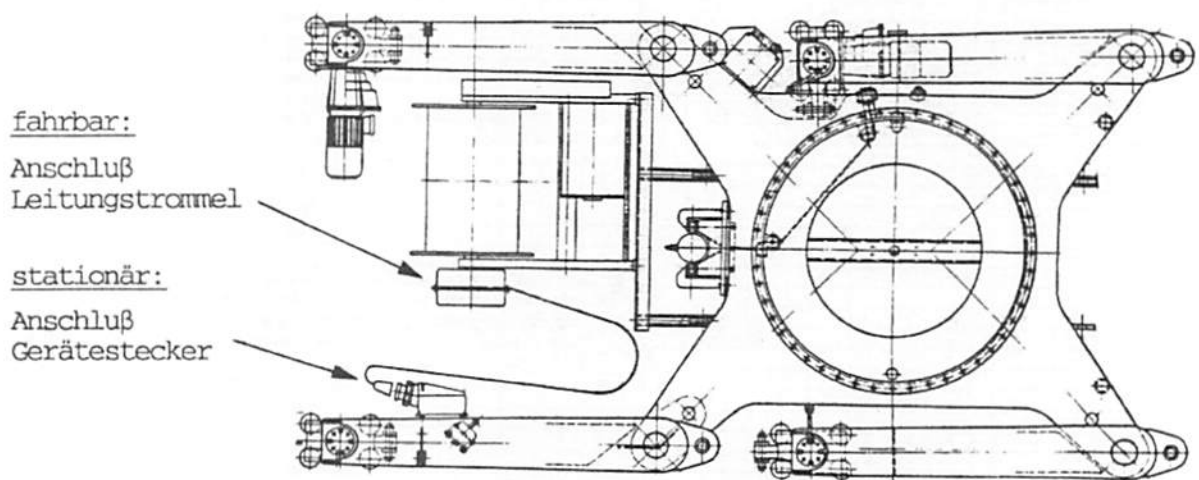


1. Kran in die Aufgleisposition (mittig zwischen die Schienen) bzw. Abstützposition fahren.

2. Zuleitung anschließen.

Transportstellung Unterwagen

Bild 2



3. Haupt- bzw. Trennschalter am Schaltschrank einschalten und die Drehrichtung der Motoren kontrollieren.

## VORBEREITUNGEN AM KRAN ZUR MONTAGE, BLATT 2 VON 4

### 4. Absatteln des Kranes

**ACHTUNG:** Vor dem Absatteln, Aufgleishydraulik entsprechend der benötigten Hubhöhe (Gleisanlage über Transportniveau) verstellen.  
Funktionsbeschreibung Aufgleishydraulik, siehe nachfolgende Seite.

**HINWEIS:** Es ist empfehlenswert, die Höhenverstellung der Aufgleishydraulik auf die entsprechende Gleishöhe bzw. Abstützhöhe, bereits beim Absattelvorgang durchzuführen.

Die Hilfsstützen (siehe Beschreibung "Aufgleisen bzw. Abstützen des Kranes", Seite 3.14) müssen dann zum Verstellen nicht eingebaut, und zum Ablassen auf die Gleisanlage bzw. Abstützfläche nicht mehr ausgebaut werden.

#### VORGANG:

- Kran durch die Aufgleishydraulik anheben bis die Sattelkupplung an der Sattelzugmaschine entriegelt werden kann.

**ACHTUNG:** Tragfähigkeit des Untergrundes beachten!

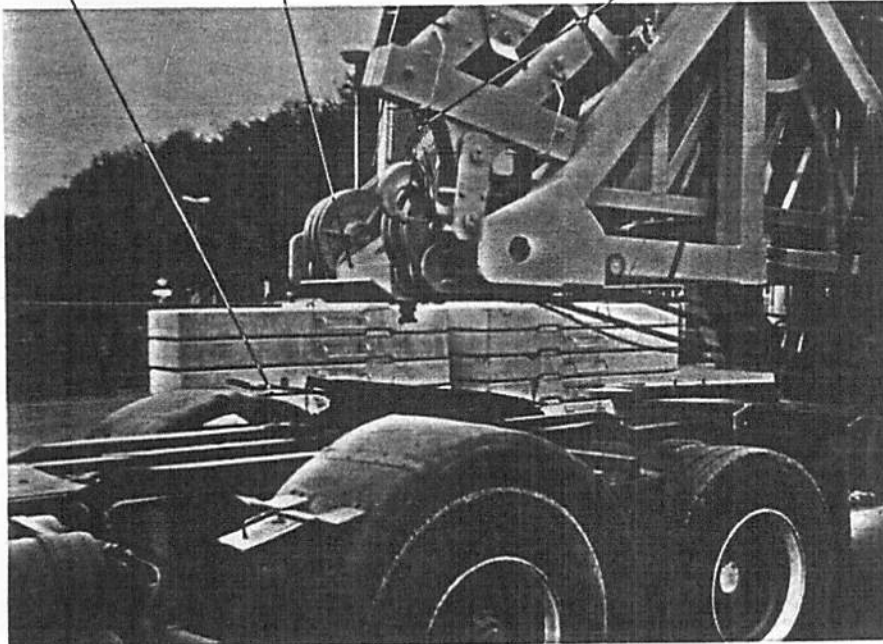
Spezifische Flächenpressung unter der Abstützplatte max.  $70 \text{ N/cm}^2$

Entriegelung  
für Sattelkupplung

Aufsattelvorrichtung

Nach dem Absattelvorgang  
Sicherungsdraht entfernen

Bild 3



VORBEREITUNGEN AM KRAN ZUR MONTAGE, BLATT 3 VON 4

5. Drehwerksbremse muß in Betrieb sein.

Drehwerksbremse  
in Betrieb:

Bild 4

Bremslüfthebel  
unten



Drehwerksbremse  
außer Betrieb:

Bild 5

Bremslüfthebel  
nach oben  
gedrückt und  
abgestützt

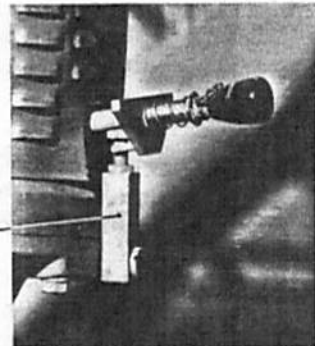
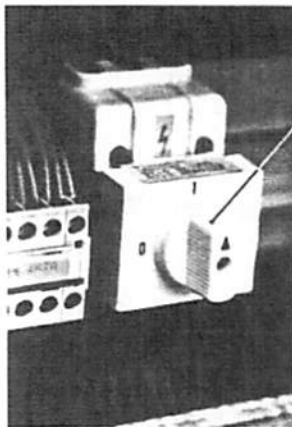


Bild 6

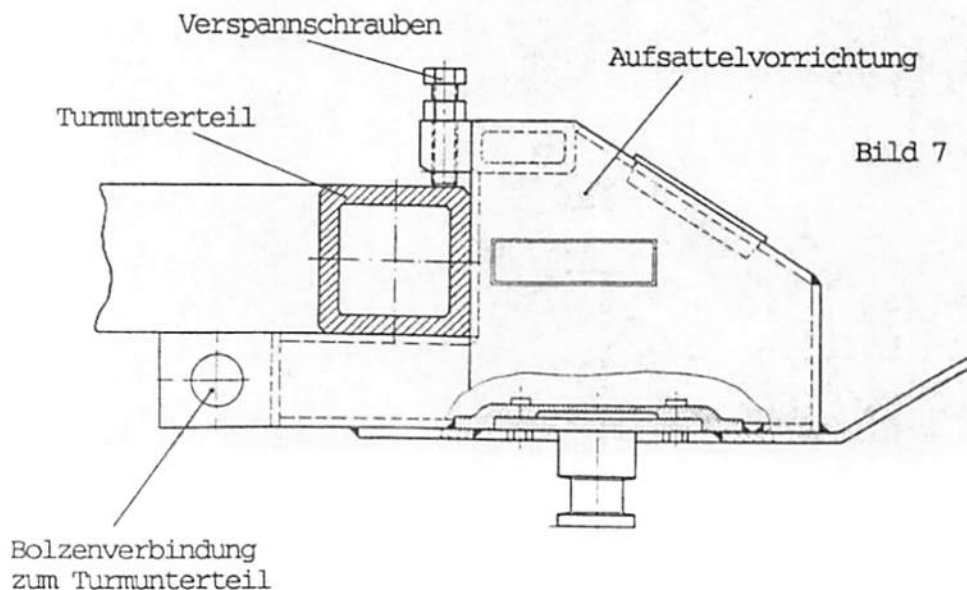


6. Umschalter im Schaltschrank von Betrieb "0" auf Montage "I" umschalten. Dieser Schalter bewirkt die Funktionen:

- Hubendschalter überbrückt
- Katzfposition-Überwachungsschalter überbrückt
- Betätigung Katzfahwerk auch bei betätigtem Endschalter "Hilfsantrieb belastet" möglich
- Drehrichtungsumkehr des Hubwerkmotors
- Fremdbelüftung des Hubwerkmotors im Dauerbetrieb
- Hubwerk Stufe III nicht möglich
- Betätigung des Ausleger-Spindelantriebs nur in Montagestellung möglich

7. Aufsattelvorrichtung abbauen

Verbindung zum Turmunterteil besteht aus zwei Bolzen, gesichert mit Federsteckern und zwei Verspannschrauben.

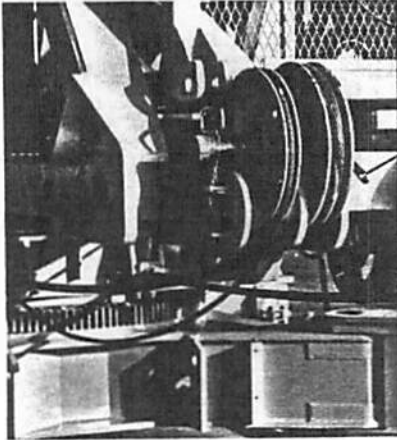


VORBEREITUNGEN AM KRAN ZUR MONTAGE, BLATT 4 VON 4

8. Seilrollen aus der Transportstellung in die Betriebsstellung ablassen

Transportstellung:

Bild 8

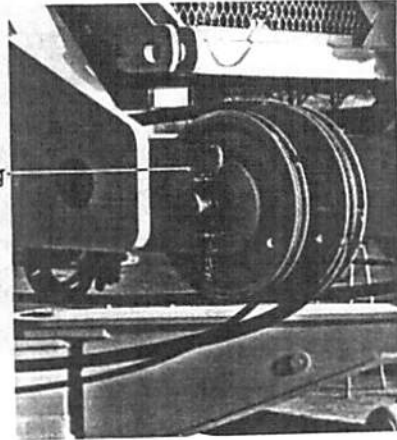


Achs-  
abzieher

Achsensicherung  
gesichert mit  
Federstecker

Betriebsstellung:

Bild 9

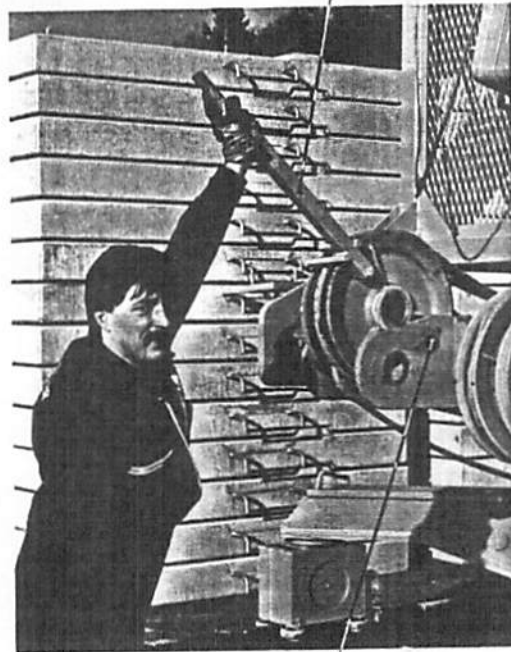


Vorgang:

- Montagehebel in die Seilrollen stecken und anheben (Montagehebel befindet sich in der Drehbühne, siehe Seite 3.13, Bild 17).
- Achsensicherung entfernen.
- Achse ziehen (Abzieher befindet sich im Werkzeugkasten).
- Seilrollen mit dem Montagehebel in die Betriebsstellung ablassen, Achse wieder stecken und sichern.
- Arretierungsbolzen (für die Seilrollen im Transportzustand) entfernen.

Montagehebel

Bild 10



Arretierungsbolzen

FUNKTIONSBESCHREIBUNG: AUFGLEISHYDRAULIK, BLATT 1 VON 3

Bild 11

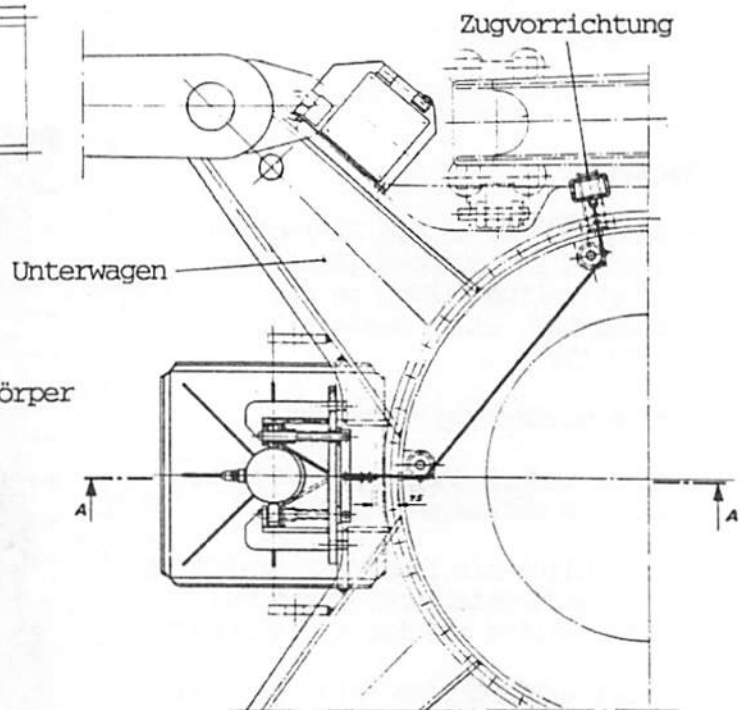
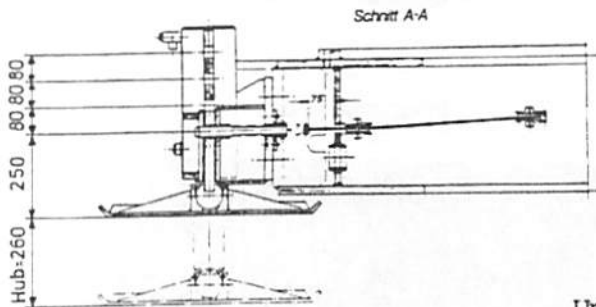
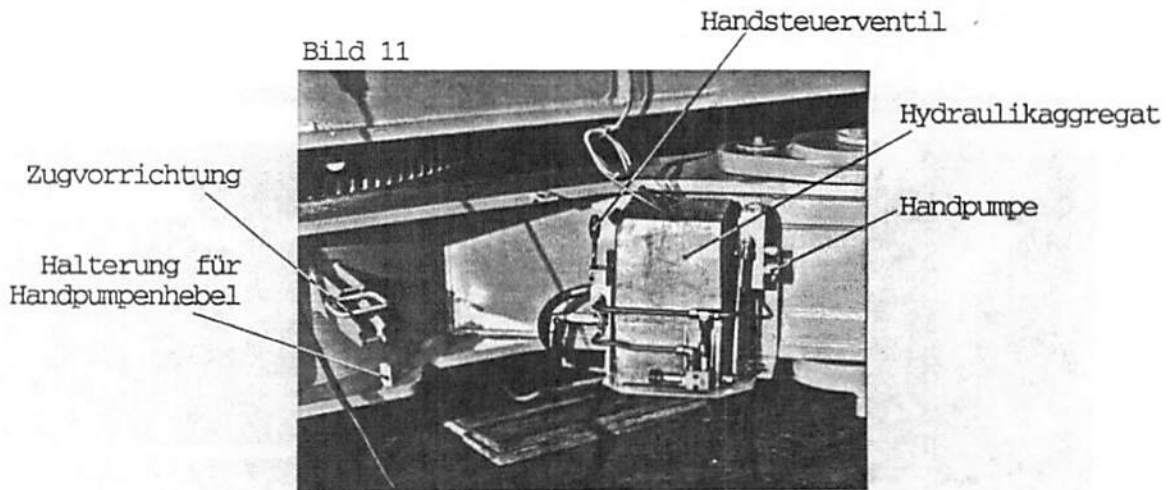
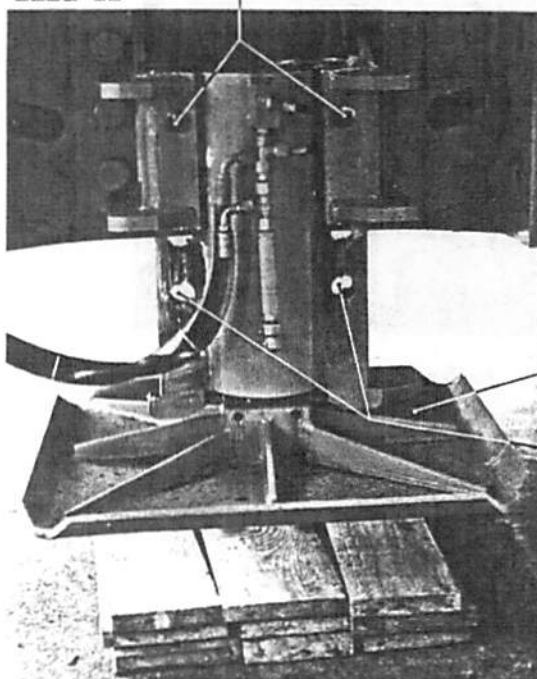


Bild 12

Bolzenverbindung  
Pressenkonsole - Pressenkörper



Verstellmöglichkeit:

Pressenkörper - Pressenkonsole = 240 mm

Pressenhub maximal = 260 mm

Anheben des Kranes maximal 500 mm



FUNKTIONSBESCHREIBUNG: AUFGLEISHYDRAULIK, BLATT 2 VON 3

1. Zuleitungskabel des Hydraulikaggregats mit der Steckdose verbinden.
2. Aufgleishydraulik einschalten, siehe Bild 13
3. Presse ausfahren (siehe Bild 14), bis die Abstützplatte auf dem Boden aufsteht und durch weiteres Ausfahren der Kran hochgedrückt wird.

**ACHTUNG:**

**1. TRAGFÄHIGKEIT DES UNTERGRUNDES BEACHTEN!**

Spezifische Flächenpressung unter der Abstützplatte max. 70 N/cm<sup>2</sup>

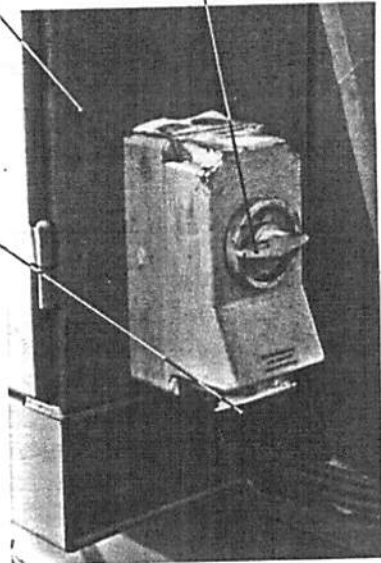
**2. AUF WAAGRECHTE LAGE DER ABSTÜTZPLATTE ACHTEN!**

Steckdose mit Schalter für Hydraulikaggregat

Schaltschrank

Bild 13

Steckdose



**ACHTUNG:** Reicht der Pressenhub von 260 mm nicht aus, den Kran soweit anzuheben, daß die Spreizholme in die Betriebsstellung gedreht und die Radkästen auf die Gleisanlage aufgesetzt werden können, so besteht die Möglichkeit, den Pressenkörper in der Pressenkonsole nachzusetzen (in Bild 12 ist der Pressenkörper in der untersten Stellung dargestellt). Beschreibung siehe nachfolgende Seite.

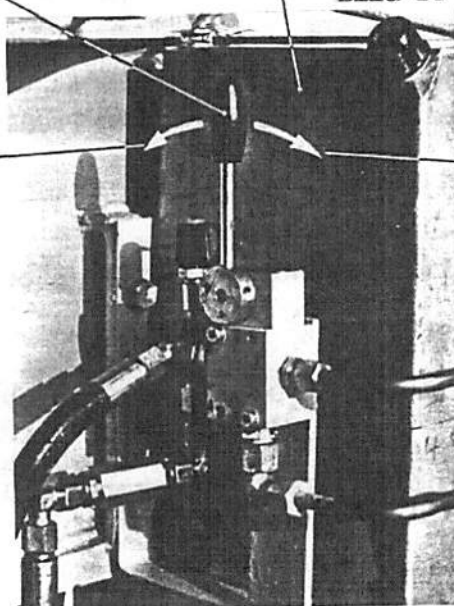
Hydraulikaggregat

Handsteuerventil

Bild 14

Presse  
ausfahren

Presse  
einfahren



FUNKTIONSBESCHREIBUNG: AUFGLEISHYDRAULIK, BLATT 3 VON 3

4. Vorgang: Verstellung des Pressenkörpers

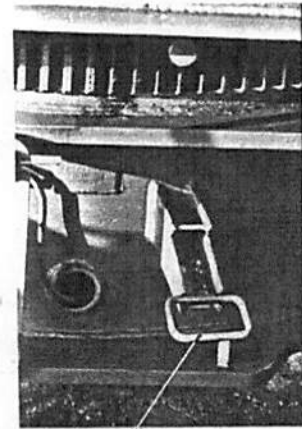
Der Pressenkörper kann am Unterwagen auf vier verschiedene Höhenstufen eingestellt werden.

minimale Höhenverstellung 80 mm

maximale Höhenverstellung 240 mm (oberste Verbindungspunkte,  
siehe Bild 12)

Bild 15

1. Presse ausfahren (mindestens 80 mm).
2. Abstützplatte auf Unterlage aufsetzen.
3. Pressenkörper durch weiteres Ausfahren geringfügig anheben, bis die Bolzenverbindung Pressenkonsole - Pressenkörper durch die Zugvorrichtung gelöst werden kann.
4. Zugvorrichtung arretieren (siehe Bild 15).
5. Presse einfahren.  
Der Pressenkörper senkt sich nach unten.
6. Arretierung Zugvorrichtung lösen.
7. Presse ausfahren.  
Sobald die Bohrungen des Pressenkörpers mit den Bohrungen der Pressenkonsole fluchten, rasten die beiden Verbindungsbolzen selbsttätig ein.



Bolzenverbindung zwischen Pressenkonsole und Presse gelöst und arretiert

**ACHTUNG: SICHTKONTROLLE VORNEHMEN !**

Beide Bolzen müssen an der Stirnseite der Pressenkonsole herausstehen.

Sollten einer oder beide Bolzen nicht ganz eingerastet sein, so kann durch geringfügiges Ein- oder Ausfahren der Presse ein korrektes Einrasten erreicht werden.

Die Hydraulikpresse ist jetzt wieder mit dem Unterwagen verbunden.

**HINWEIS:** Ist auf der Baustelle noch kein elektrischer Anschluß vorhanden, kann das "Absatteln" bzw. das "Aufgleisen" (fahrbar) oder "Abstützen" (stationär) des Kranes mit der Handpumpe durchgeführt werden. Handpumpenhebel ist seitlich des Hydraulikaggregates am Unterwagen angebracht (siehe Bild 11, Seite 3.10).



# AUFGLEISEN BZW. ABSTÜTZEN DES KRANES, BLATT 1 VON 4

**ACHTUNG:** Nachdem sich der Kran auf der Aufgleishydraulik abstützt, müssen nachfolgende Transportverbindungen gelöst werden:

- Spreizholme - Unterwagen bzw. Drehbühne
- Unterwagen - Drehbühne
- Turmunterteil - Drehbühne

Bild 16

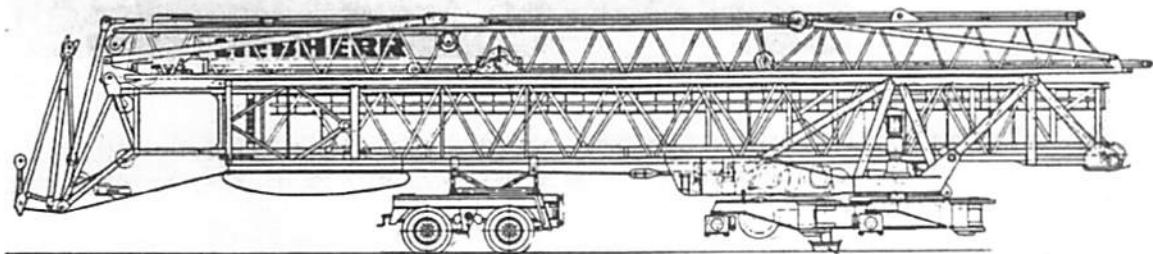
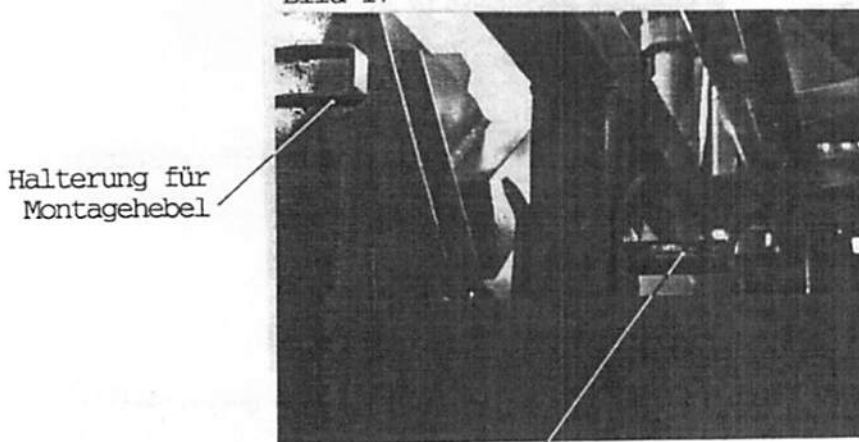


Bild 17



Turmunterteil - Drehbühne

## AUFGLEISEN BZW. ABSTÜTZEN DES KRANES, BLATT 2 VON 4

**ACHTUNG:** Ist die Abstützfläche bzw. die Schiene höher als die Unterkante der Abstützspindeln bzw. der Radkästen, können die Spreizholme erst nach dem Anheben durch die Aufgleishydraulik in die Betriebsstellung gebracht und gesichert werden.

Ist die Auflage tiefer, so kann dieser Vorgang ohne Anheben des Kranes erfolgen.

**AUFGLEISVORGANG:** Schienen bzw. Abstützfläche über dem Transportniveau.

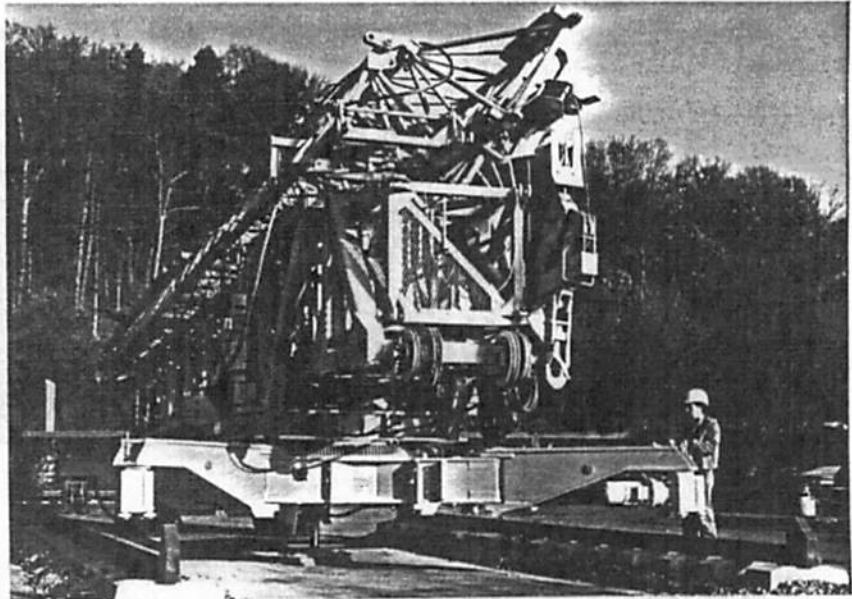
Bild 18

1. Kran durch die Aufgleishydraulik anheben.

Kran steht auf der Presse und auf der Transportachse.

Die Presse ist in der untersten Stellung (siehe Bild 12, Seite 3.10) und max. ausgefahren.

Höhenverstellung  
max. 500 mm



2. Wird die erforderliche Aufgleishöhe bzw. Abstützhöhe nicht erreicht, Hilfsstützen an der Drehbühne einbolzen und Kran wieder ablassen. Kran stützt sich auf den Hilfsstützen ab.

Bild 19



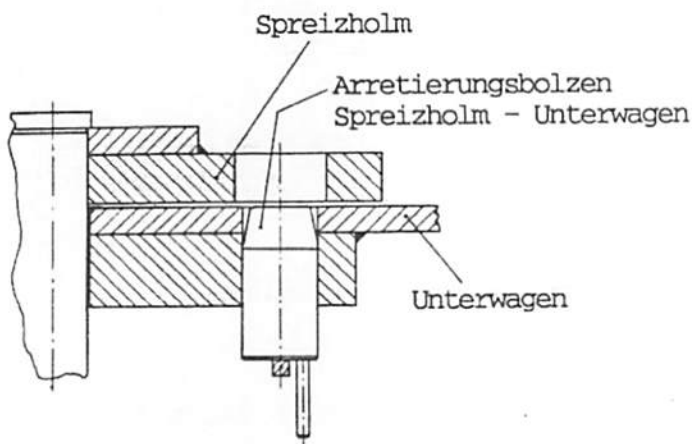
Hilfsstützen

3. Pressenkörper zur Pressenkonsole verstellen. Abstützplatte gegebenenfalls unterfüttern (wenn die maximale Verstellmöglichkeit bereits erreicht ist). Siehe "Funktionsbeschreibung: Aufgleishydraulik", Seite 3.10

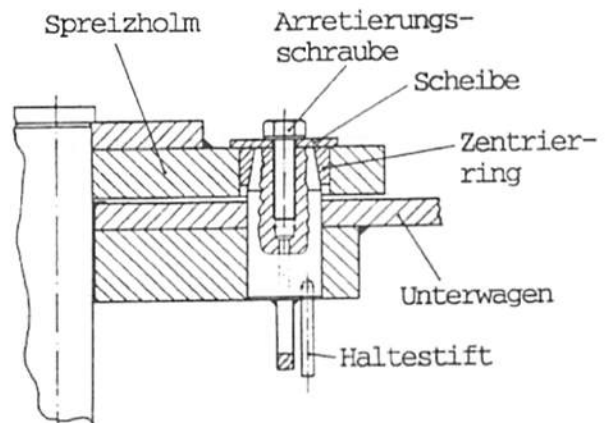
## AUFGLEISEN BZW. ABSTÜTZEN DES KRANES, BLATT 3 VON 4

4. Kran durch die Aufgleishydraulik wieder anheben, Spreizholme ausschwenken und arretieren.

Spreizholm drehbar



Spreizholm arretiert



### ACHTUNG: Sicherung der Spreizholme

Bei der fahrbaren Ausführung nur die Spreizholme mit den angetriebenen Radkästen gegen Verdrehen verbolzen und sichern (arretieren).

Bei der stationären Ausführung alle vier Spreizholme gegen Verdrehen verbolzen und sichern (arretieren).

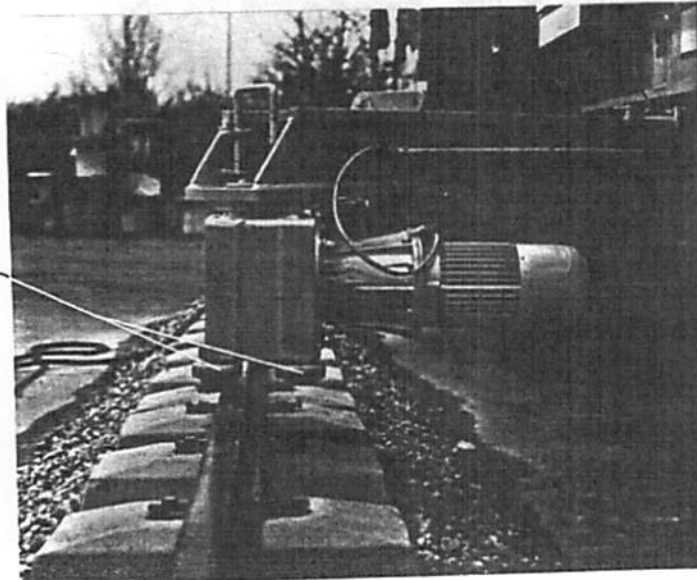
ACHTUNG: Bei jeder Montage Gängigkeit der Arretierungsbolzen überprüfen, gegebenenfalls nachfetten.

5. Die Lage der Radkästen (Laufräder parallel zur Schiene) bzw. der Abstützspindeln, kann durch langsames Drehen (nur in der 1. Drehstufe) des Unterwagens (auf der Aufgleishydraulik stehend) korrigiert werden.

ACHTUNG: Verriegelung Drehbühne - Unterwagen muß dabei gelöst sein.  
Siehe Bild 16, Seite 3.13

Bild 20

Führungsrollen



## AUFGLEISEN BZW. ABSTÜTZEN DES KRANES, BLATT 4 VON 4

6. ACHTUNG: Vor dem Absetzen des Kranes auf die Gleisanlage bzw. auf die Abstützfläche müssen die Hilfsstützen (siehe Bild 19, Seite 3.14) ausgebaut werden.

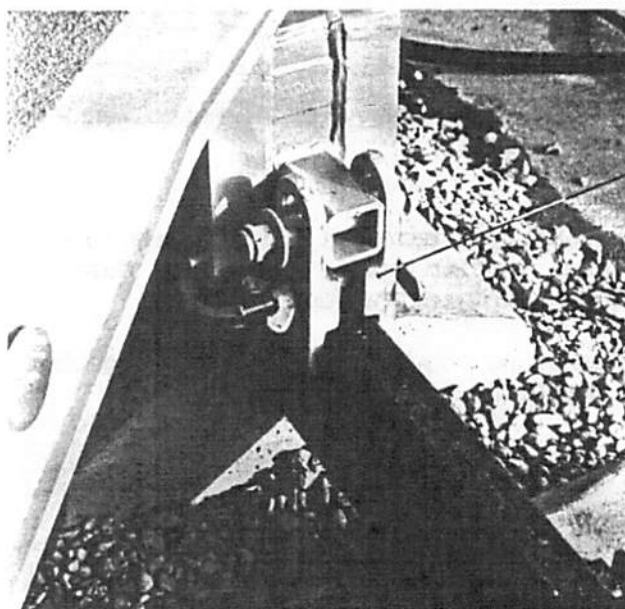
7. Kran auf die Gleisanlage bzw. auf die Abstützflächen aufsetzen.

ACHTUNG: Exaktes Aufsetzen der Radkästen bzw. der Abstützspindeln beobachten (Führungsrollen, siehe Bild 20, dürfen nicht auf dem Gleis aufstehen).

8. Nach dem Aufgleisvorgang, Kran durch die Schienenzangen festsetzen.

9. Steckverbindung Schaltschrank - Hydraulikanlage lösen (Bild 13, Seite 3.11).

Bild 21

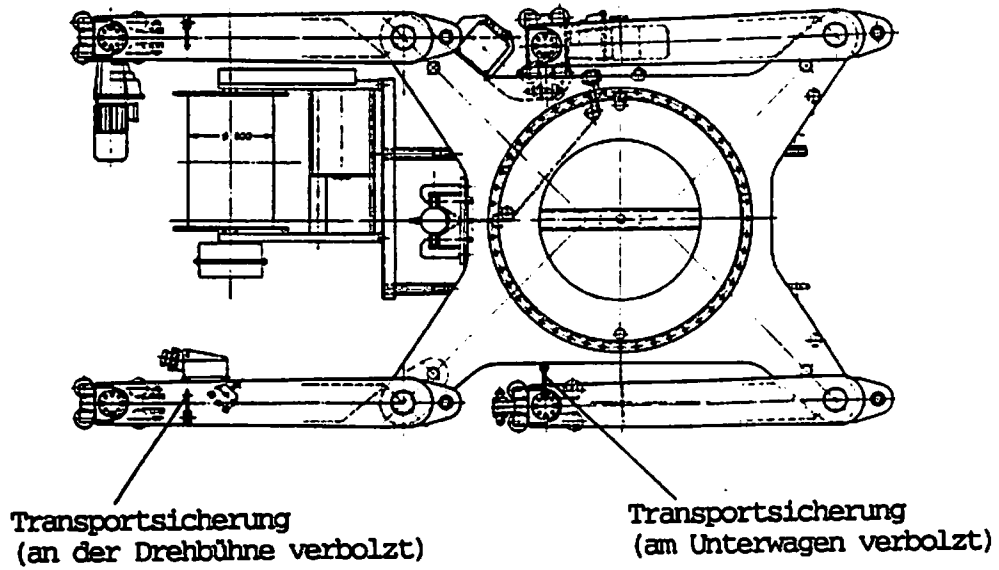


Schienenzange

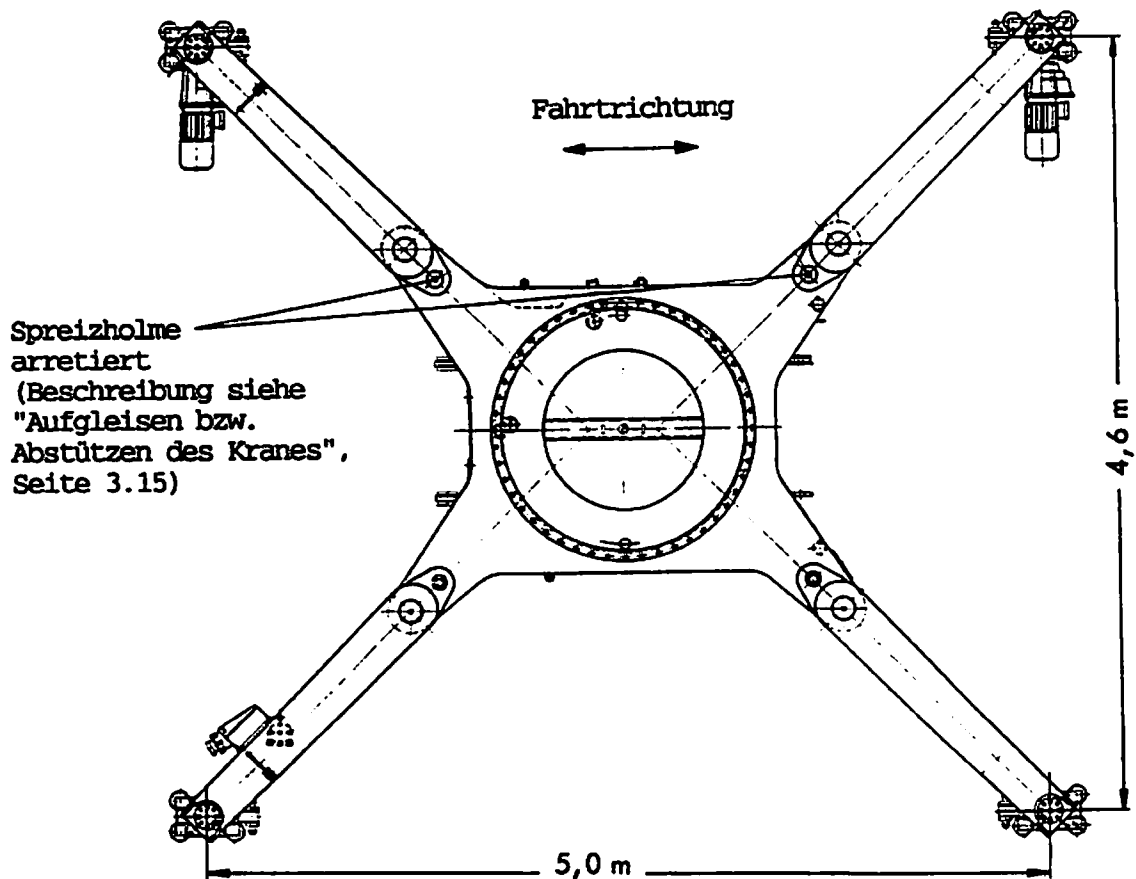
UNTERWAGEN, FAHRBAR

TRANSPORTSTELLUNG

Bild 22



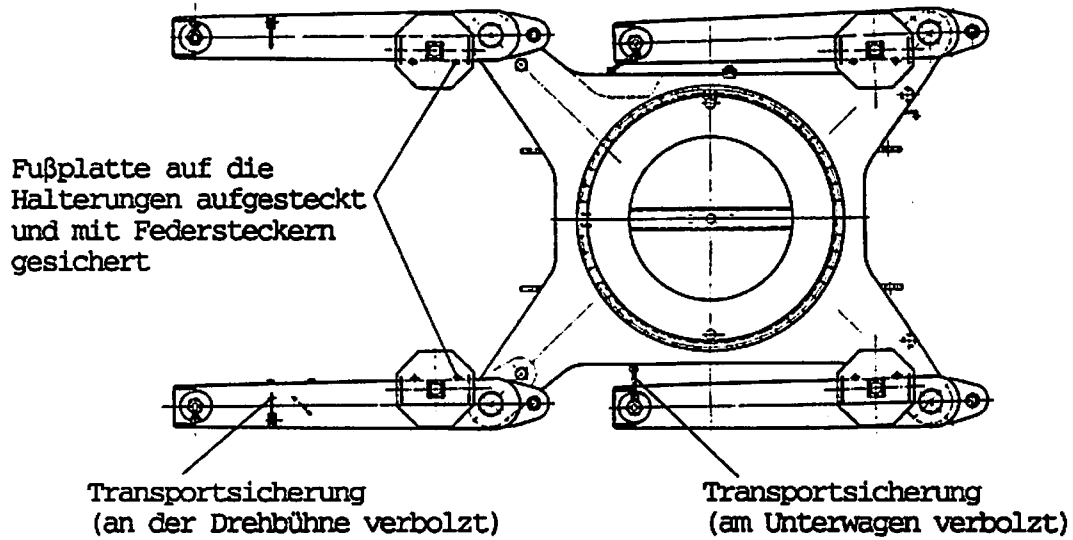
BETRIEBSSTELLUNG



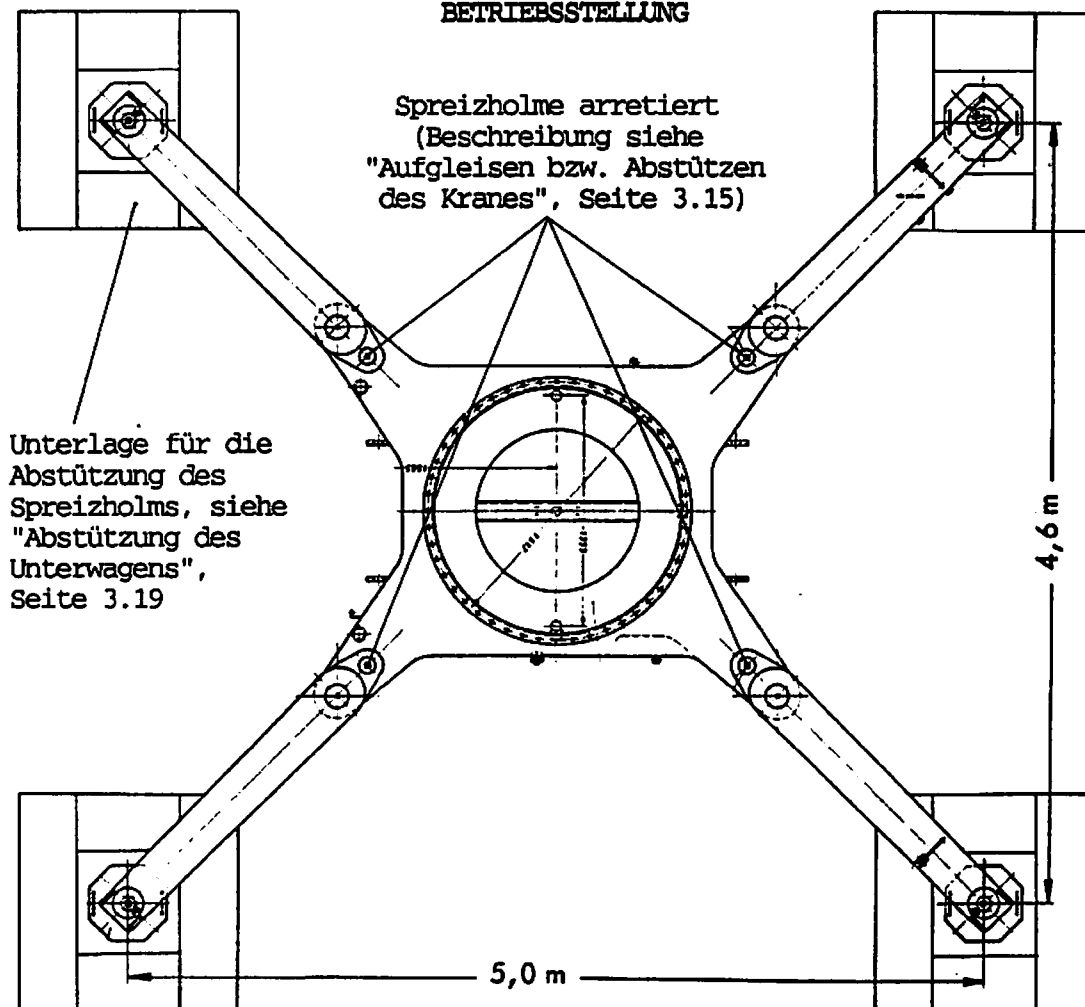
UNTERWAGEN, STATIONÄR

TRANSPORTSTELLUNG

Bild 23



BETRIEBSSTELLUNG



## ABSTÜTZUNG DES UNTERWAGENS, BLATT 1 VON 2

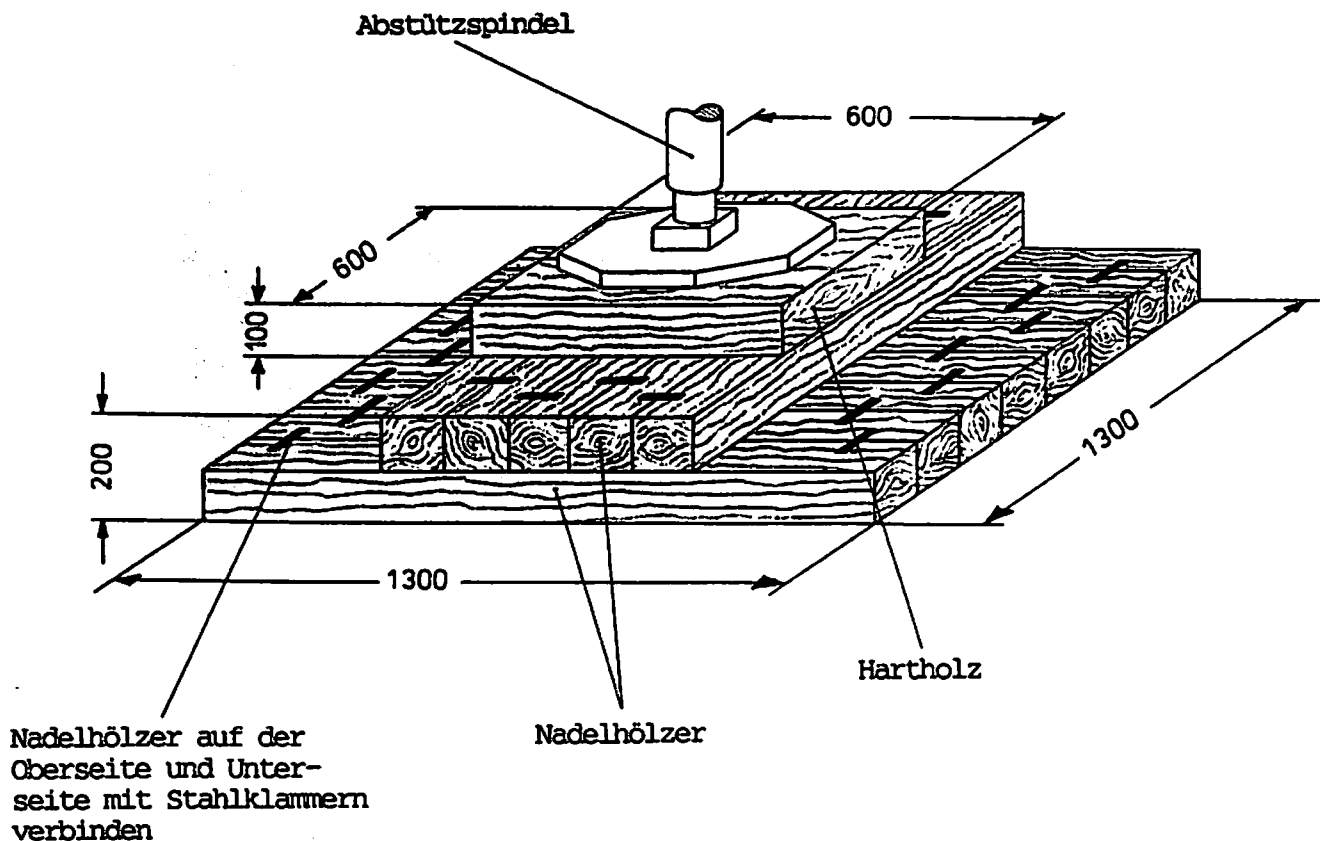
Es ist zu beachten, daß bei den Unterlagen für die Abstützung des Spreizholms unter der Abstützspindel ein Hartholz verwendet werden muß. Zwischen Boden und Hartholzplatte kann Nadelholz verwendet werden. Die Mindestabmessung von Hartholz und Nadelholz ist untenstehender Skizze zu entnehmen.

Ausführung: Drehbühne mit Drehkreisradius 4,0 m

Bodenpressung =  $24,1 \text{ N/cm}^2$  bei  $E_{\text{max}}$ . (max. Eckdruck) 408 kN

Achtung: Bei Einsatz des Kranes mit Ausleger-Steilstellung ( $30^\circ$  und  $45^\circ$ ) erhöhen sich die Eckkräfte (durch zusätzlichen Zentralballast). Siehe Tabellen "Spindeldrücke bzw. Radrücke bei Auslegersteilstellung  $30^\circ$  und  $45^\circ$ ".

Bild 24

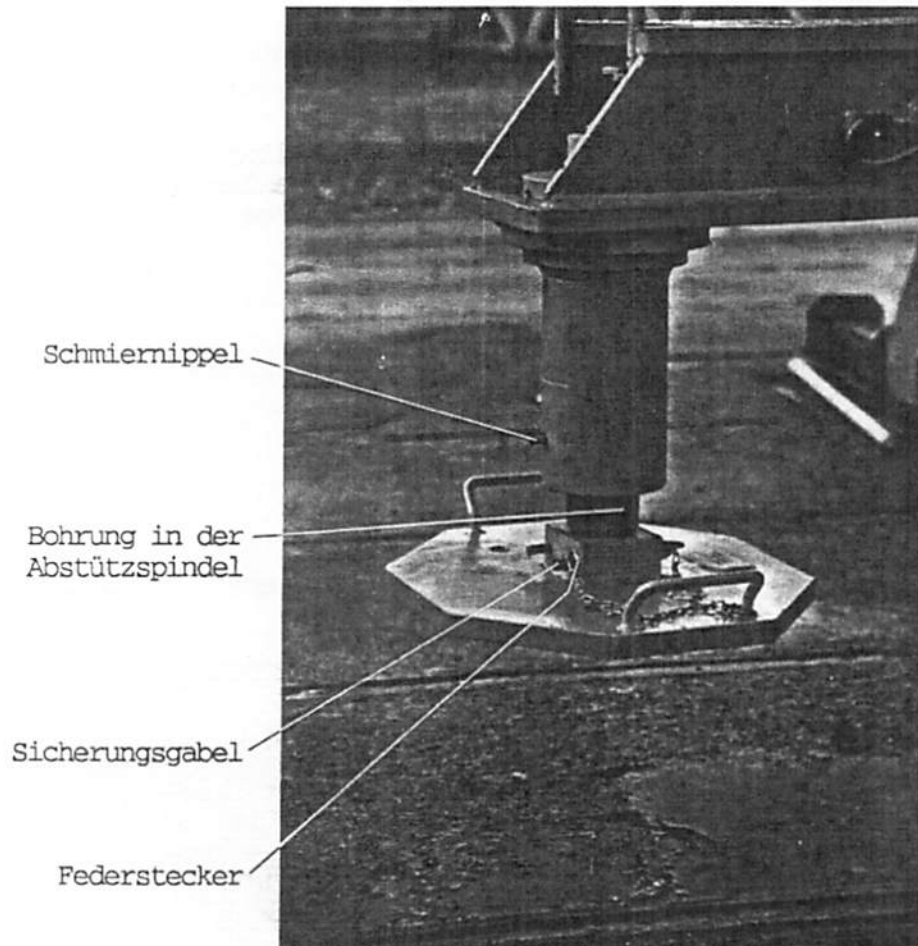


ABSTÜTZUNG DES UNTERWAGENS, BLATT 2 VON 2

ACHTUNG: Kran in die waagrechte Lage ausrichten!

- Rundeisen in die Bohrung (siehe Bild) stecken und durch Verdrehen der Abstützspindeln den Kran waagrecht ausrichten.

Bild 25





## TURM AUFSTELLEN, BLATT 1 VON 5

**ACHTUNG:** Vor dem Aufstellen des Turmes müssen nachfolgende Montagevorbereitungen durchgeführt und Transportsicherungen entfernt werden:

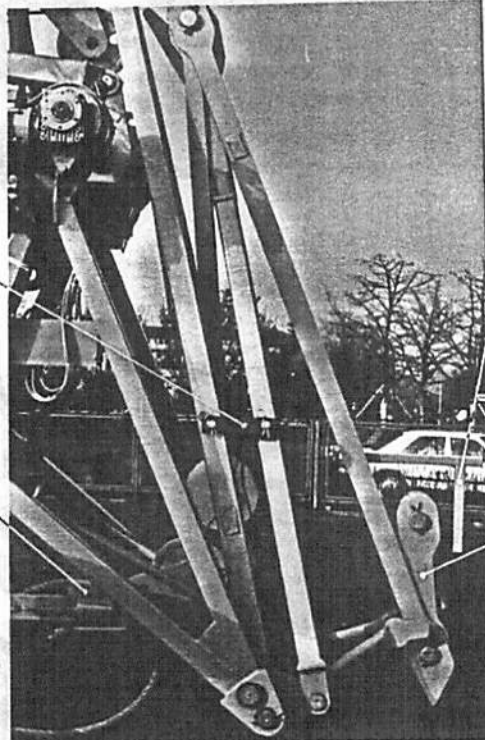
### MONTAGEVORBEREITUNGEN:

- Montagetrommel muß verbolzt und Rutschkupplung eingelegt sein.  
Siehe "Beschreibung der Hubwerkseinheit", Seite 3.49
- Sämtliche Seile aus den Transporthalterungen ablegen.
- Kontrollieren, ob Umschalter im Schaltschrank auf Montage "I" steht
- Seilverlauf aller Montageeseile überprüfen.
- Ballastiergehänge in die Ballastierflasche einhängen.
- Hilfsstützen an der Drehbühne einbauen

### TRANSPORTSICHERUNGEN ENTFERNEN:

#### Hintere Abspannung:

Bild 26



Verbindung Rücken-  
stütze - Hilfsstütze  
lösen

Ballastierflasche ent-  
riegeln (Sicherungs-  
bügel hochklappen und  
arretieren)

Halterung für Rücklicht  
und Kennzeichen  
entfernen

Abspannlasche nach  
unten klappen

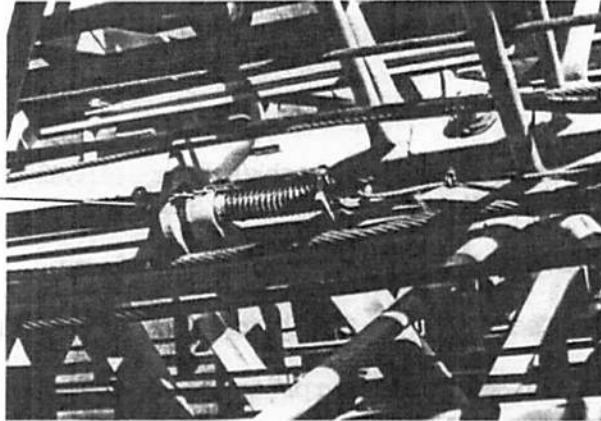
TURM AUFSTELLEN, BLATT 2 VON 5

TRANSPORTSICHERUNGEN ENTFERNEN:

Sicherungsstecker für Verriegelungsbolzen zwischen Ausleger-Kopfstück und Auslegerverlängerung:

Bild 27

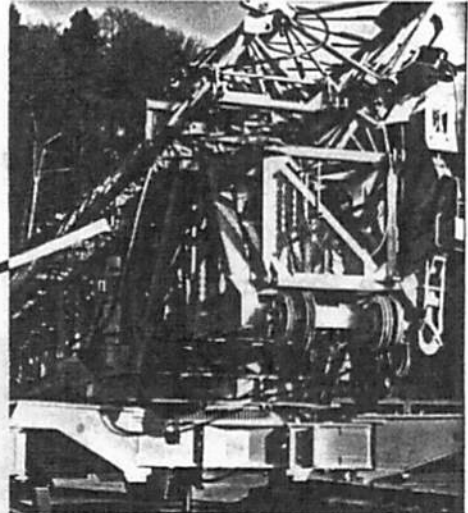
Sicherungsstecker



Sicherung Auslegeranlenkstück:

Bild 28

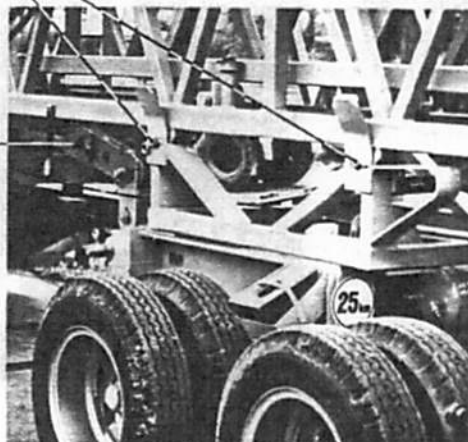
Federstecker ziehen,  
Bolzen nach unten  
ziehen und mit dem  
Federstecker in der  
unteren Stellung  
arretieren.



Verbindung Transportachse - Turmunterteil und  
Dehnstab - Auslegerhalteseil:

Bild 29

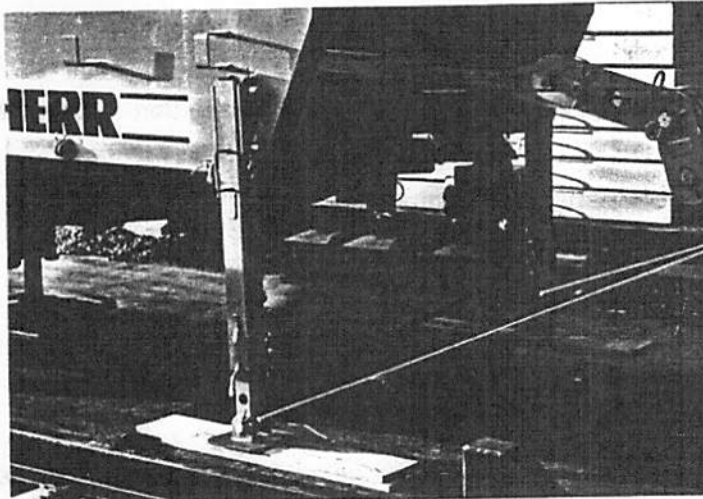
Transportsicherung (Schraube)  
zwischen Dehnstab und Verbindungs-  
lasche entfernen.



## TURM AUFSTELLEN, BLATT 3 VON 5

**ACHTUNG:** Vor dem Aufstellen bzw. Ablassen des Turmes müssen die zwei Hilfsstützen an der Drehbühne eingebaut sein! Hilfsstützen gegebenenfalls unterfüttern.

Bild 30



Hilfsstützen müssen eingebaut sein!

**ACHTUNG:** Grundsätzlich dürfen alle Montagebewegungen nur in der Schaltstufe "I" durchgeführt werden.

**AUSNAHME:** Beim Austeleskopieren des Innenturmes (siehe Beschreibung "Turm austeleskopieren").

NACHFOLGENDER PUNKT GILT NUR FÜR DIE AUSFÜHRUNG "AUSLEGERMONTAGE TURM EIN-GEFAHREN" UND "AUSLEGERMONTAGE TURM AUSGEFAHREN"

Bild 31

- Zusatzlasche mit Ausleger-Aufziehseilen an der dreieckigen Halteseilflasche einbolzen

Ausleger-Aufziehseile



## TURM AUFSTELLEN, BLATT 4 VON 5

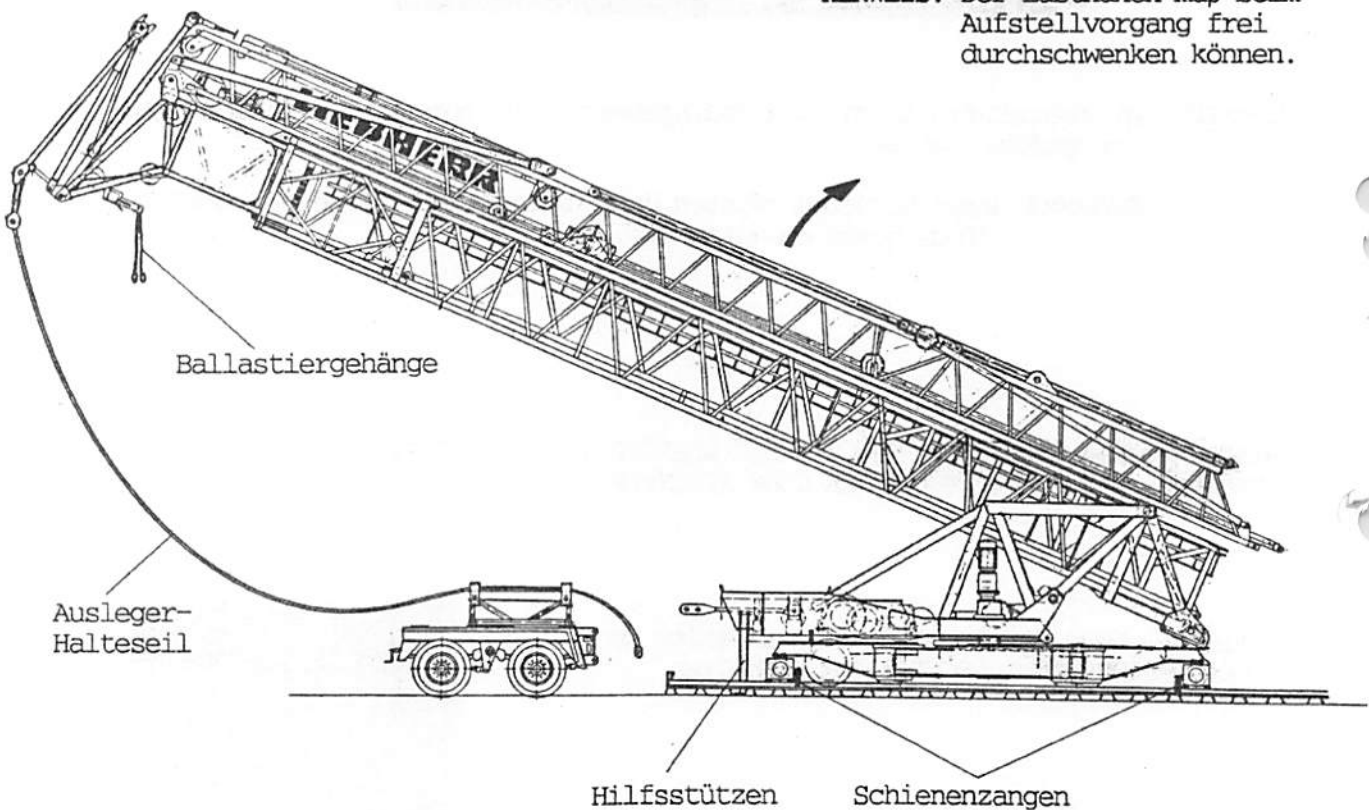
### VORGANG:

- Turm durch Schalten "Hub auf" in die vertikale Stellung auffahren bis zum Drehbühnenanschlag.

### ACHTUNG:

1. Hilfsstützen müssen beim Aufstellen bzw. Ablassen des Turmes eingebaut sein !
2. Die Schienenzangen müssen eingelegt sein !
3. Verlauf des Montageseiles beobachten !

HINWEIS: Der Lasthaken muß beim Aufstellvorgang frei durchschwenken können.



## TURM AUFSTELLEN, BLATT 5 VON 5

### HINWEISE:

1. Turm mit der Drehbühne noch nicht verbolzen (siehe Ballastvorgang)
2. Hilfsstützen an der Drehbühne dürfen nur ausgebaut werden, wenn der Kran zur Ballastaufnahme gedreht werden muß (z.B. Ballast liegt neben der Gleisanlage).

**ACHTUNG:** Beim Ballastvorgang müssen die Hilfsstützen wieder eingebaut sein! "Ballastvorgang" siehe nachfolgende Seiten.

- Ausleger aus der Transportposition nach vorne schwenken und Drehgelenk verbolzen und sichern.
- Lasthaken mit Trichter nach vorne schwenken und mit der Laufkatze verbolzen und sichern.

Bild 32

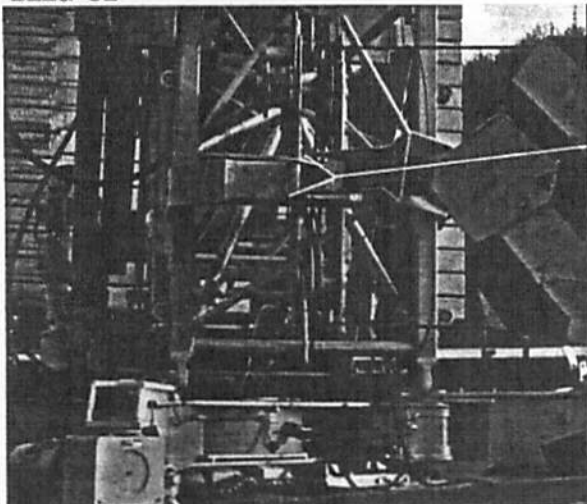
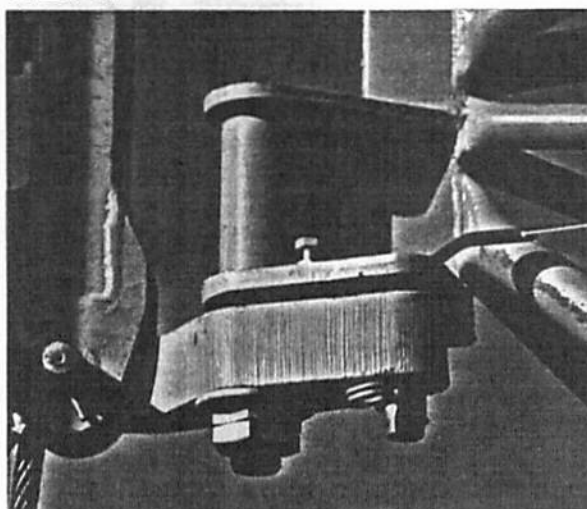
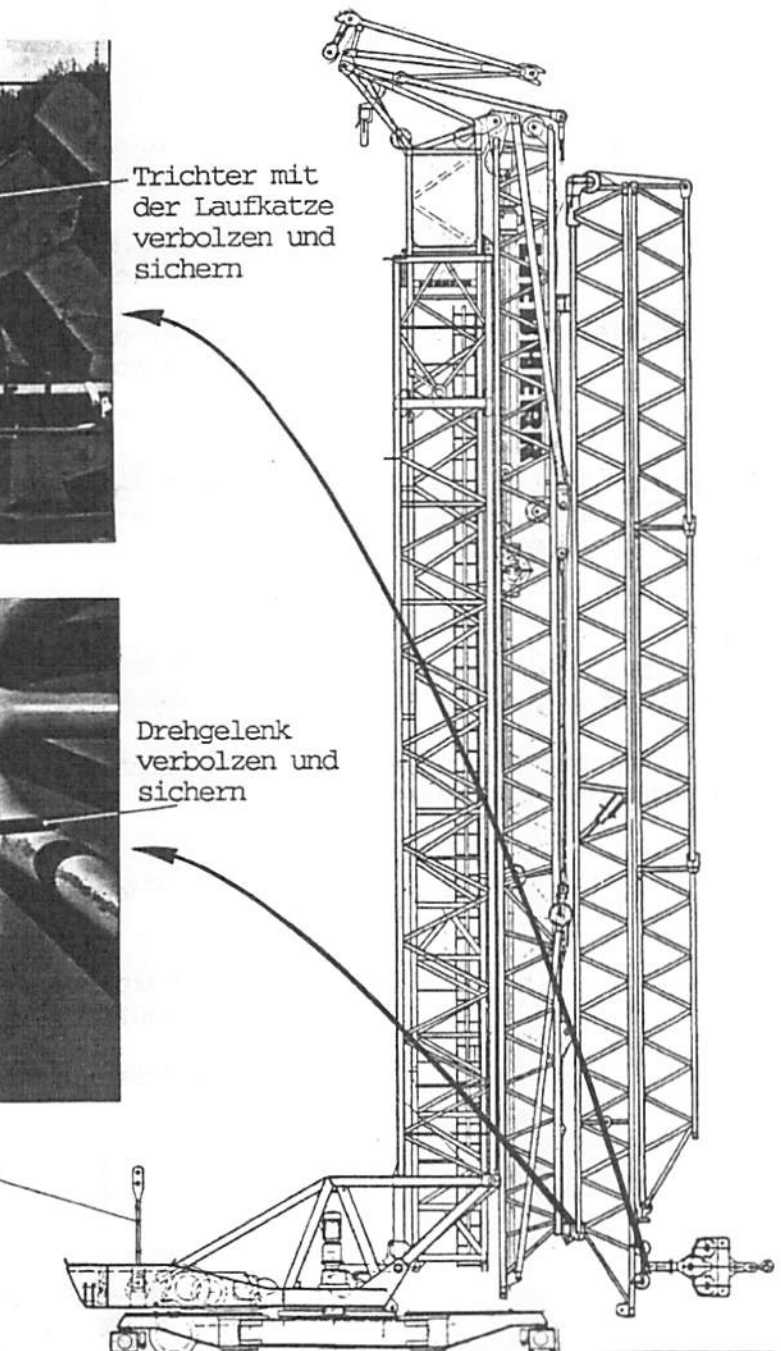


Bild 33



Dehnstab der Überlastsicherung aufstellen.  
Siehe Bild "Überlastsicherung",  
Seite 3.58





## AUSLEGER AUS DER TRANSPORT- IN DIE BETRIEBSSTELLUNG VERSCHIEBEN, BLATT 1 VON 2

Der komplette Ausleger wird mit Hilfe des Spindelantriebs horizontal auf der Spindel verschoben.

### DAS VERSCHIEBEN DES AUSLEGERS DARF NUR ERFOLGEN, WENN:

1. Der Umschalter im Schaltschrank auf Montage "I" steht.
2. Der Turm senkrecht steht (siehe Zeichnung).
3. Der Ausleger aus der Transport- in die Betriebsstellung geklappt und das Drehgelenk verbolzt ist (siehe Zeichnung).
4. Der Lasthaken mit der Laufkatze verbolzt ist.
5. Die Transportsicherung zwischen Turm und Ausleger-Anlenkstück (siehe Bild 28, Seite 3.22) gelöst ist.
6. Die Gleitfläche der Spindel "sauber" (z.B. von Eis oder sonstigem Schmutz befreit) und eingefettet ist.

Die Betätigung des Spindelantriebs erfolgt über zwei Drucktaster im Steuerpult. Dabei bedeutet:

- |                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Spindel vorwärts  | = | Verschieben des Auslegers in die Betriebsstellung.  |
| Spindel rückwärts | = | Verschieben des Auslegers in die Transportstellung. |

ACHTUNG: Das Verschieben des Auslegers beobachten, um ein eventuelles "Hängenbleiben" des Auslegers rechtzeitig zu erkennen.

Die jeweiligen Endstellungen (Betriebsstellung und Transportstellung) sind über zwei Endschalter begrenzt.

Bild des Spindelantriebs und "Einstellen der Endschalter" siehe nachfolgende Seite.



AUSLEGER AUS DER TRANSPORT- IN DIE BETRIEBSSTELLUNG VERSCHIEBEN, BLATT 2 VON 2

- ACHTUNG:
1. Die Endschalter müssen bei der Erstmontage eingestellt werden.
  2. Bei der Demontage auf richtige Einstellung achten, Ausleger darf nicht gegen den Anschlag (auf "Block") gefahren werden.

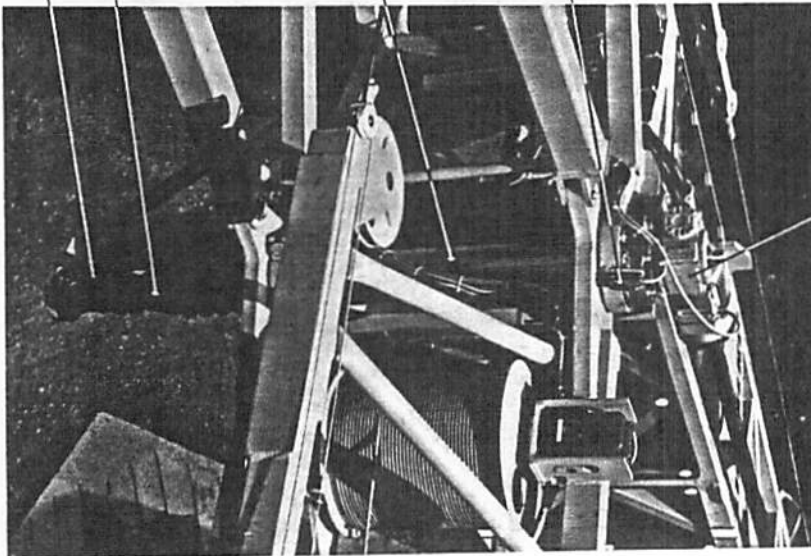
Endschalter "Ausleger  
in Transportstellung"

Endschalter "Ausleger  
in Betriebsstellung"

Spindel

Schutzmanschette

Bild 34



Spindelantrieb

ENDSCHALTER "AUSLEGER IN BETRIEBSSTELLUNG"  
EINSTELLEN:

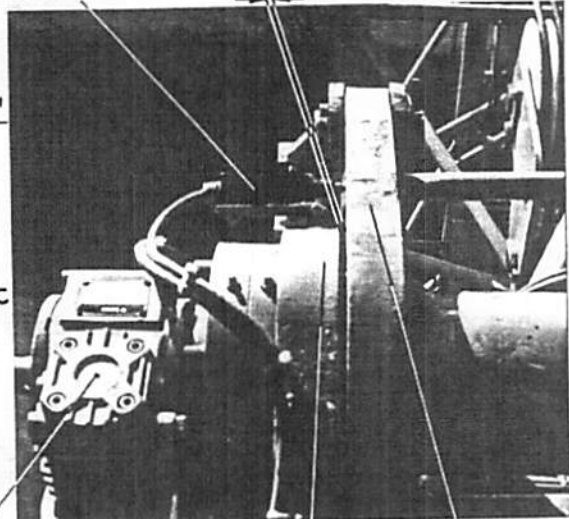
Der Endschalter muß den Spindelantrieb  
abschalten sobald der Abstand zwischen  
Ausleger- und Turmflansch 3 - 4 mm beträgt  
Gemessen in Höhe des Endschalters

ACHTUNG: nicht auf "Block" fahren

Endschalter

3-4 mm

Bild 35

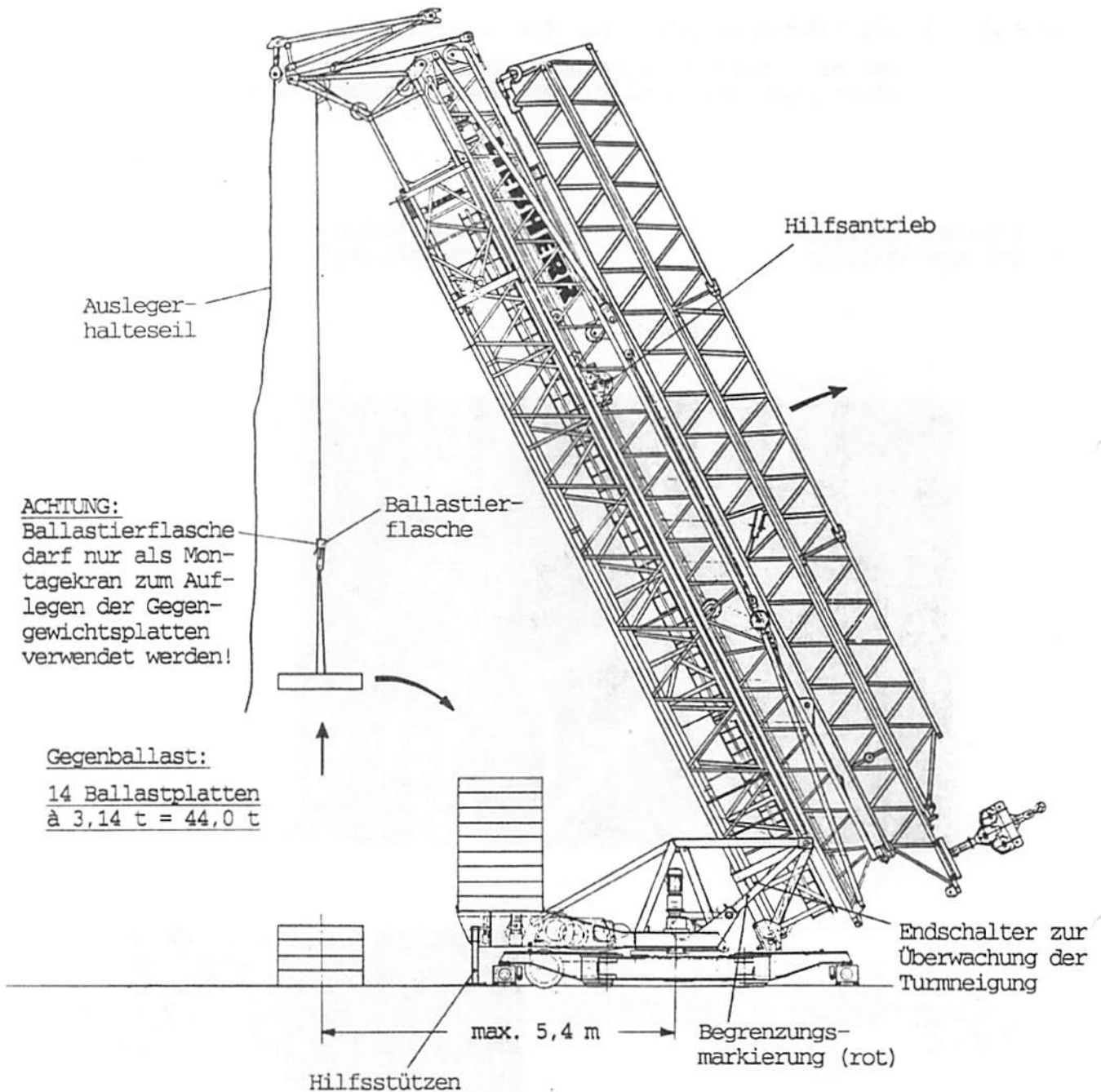


Spindelantrieb

Flansch  
Turm

Flansch  
Ausleger

BALLASTIEREN DES KRANES, BLATT 1 VON 3



ACHTUNG:

Während des Ballastiervorgangs müssen die beiden Hilfsstützen eingebaut sein.

WICHTIGER HINWEIS:

Hilfsstützen dürfen keinen Bodenkontakt haben.

Mindestens 4 cm Abstand zwischen Stützen und Untergrund sind erforderlich.

Begründung:

Drehbühne senkt sich durch den aufgelegten Ballast. Bei nicht eingehaltenem Abstand (mindestens 4 cm) ist das Drehen des Kranes (zum Justieren der Ballastblöcke) und das Ausbauen der Hilfsstützen (nach dem Ballastieren) nicht mehr möglich.



## BALLASTIEREN DES KRANES, BLATT 2 VON 3

### Ballastieren mittels Hilfsantrieb und Turmneigung:

Im Auslegeranlenkstück ist ein Hilfsantrieb, dessen Seil über Seilrollen im Auslegeranlenkstück, Auslegerkopfstück und Turmoberteil zur Ballastierflasche verläuft (siehe Seileinsicherungsplan "Auslegermontageseil und Auslegerklappseil", Blatt 1, Seite 3.68).

Dieser Hilfsantrieb ermöglicht das Auf- und Abfahren der Ballastierflasche nach dem Umschalten am Steuerpult auf Hilfsantrieb. Die Steuerung erfolgt über den Meisterschalter für Katzfahren.

Die Verstellung der Ausladung erfolgt über die Turmneigung (Schaltung "Hub Auf" oder "Hub Ab").

### ACHTUNG:

Das Auslegerkopfstück und der Lasthaken müssen während des Ballastierens nach vorne stehen.

Der Ausleger muß in der Betriebsstellung stehen (siehe Beschreibung "Ausleger aus der Transport- in die Betriebsstellung verschieben").

Die Ballastierung bzw. der zulässige Turmneigungswinkel wird über einen Endschalter an der Drehbühne begrenzt.

Durch Betätigung "Hub Ab" neigt sich der Turm im zulässigen Bereich nach hinten.

### AUF DIE ROTE BEGRENZUNGSMARKIERUNG SETTLICH AM TURM ACHTEN !

Durch Auffahren beider Antriebe werden die Ballastplatten auf die Drehbühne gelegt.

ACHTUNG: Schrägzug beim Ballastieren ist verboten!  
(die Ballastplatten müssen im Bereich der max. erreichbaren Ausladung von 5,4 m abgelegt sein)

Führung der Ballastplatten nur links oder rechts des Turmes.

Turmneigungsbereich nicht betreten.

Beim Ballasttiervorgang darf nicht über die Spreizholme geschwenkt werden. Kran kann nur längs oder quer zum Unterwagen ballastiert werden (Umlenksrollen der Turmaufstellseile tauchen beim Neigungsvorgang bzw. Aufstellvorgang zwischen den Spreizholmen ein).

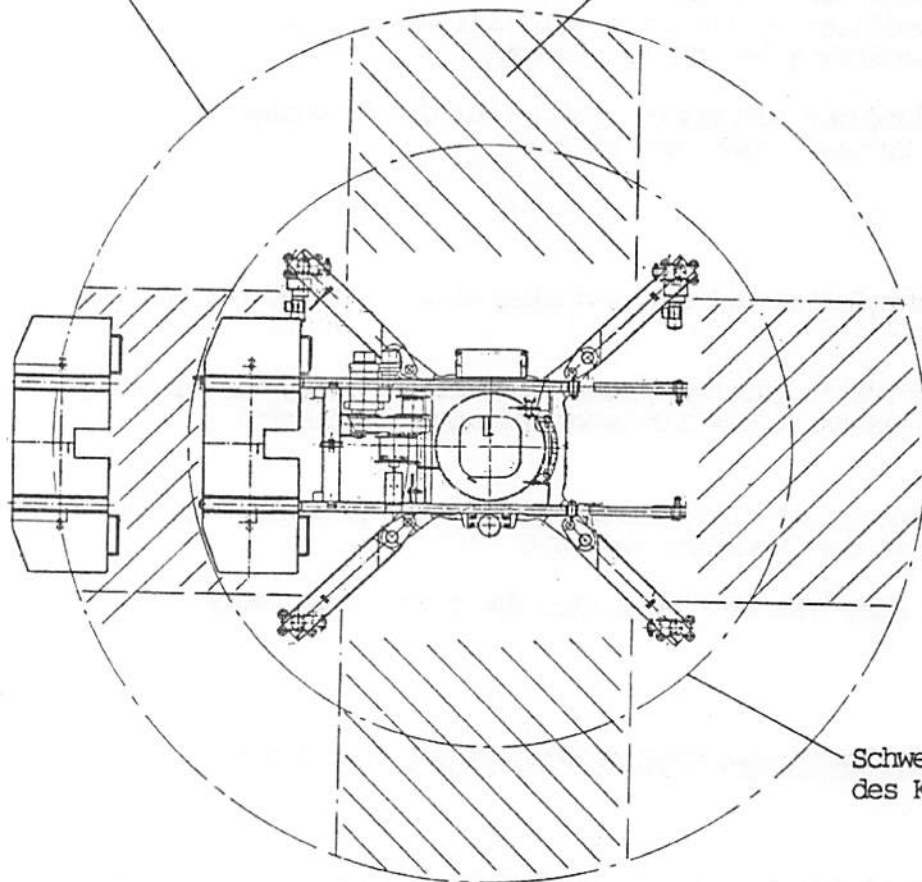
Auf genaues Übereinanderlegen der Ballastplatten ist zu achten. Die Einhängepodeste an den Ballastplatten müssen als Montagepodeste verwendet werden.

BALLASTIEREN DES KRANES, BLATT 3 VON 3

BALLASTIERBEREICHE:

maximale erreichbare Ausladung  
beim Ballastieren 5,4 m

Ballastaufnahme nur im  
schraffierten Bereich  
möglich



Schwenkradius  
des Kranes 4,0 m

## TURM AUFSTELLEN UND MIT DER DREHBÜHNE VERBOLZEN

1. Nach dem Ballastaufsetzen den Turm aufstellen und über die Konusbolzen mit der Drehbühne fest verschrauben. Zusätzlich Sicherungsstecker einsetzen (siehe Ansicht "X").

**ACHTUNG:** Richtigen Sitz der Konusbolzen überprüfen. Die Kontrolle ist durch den Schlitz im innen angeschweißten Gewindestück möglich.

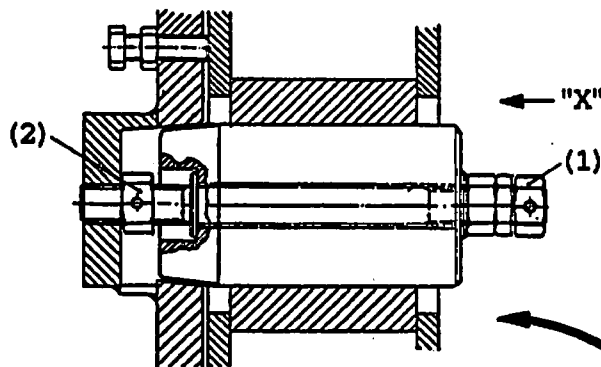
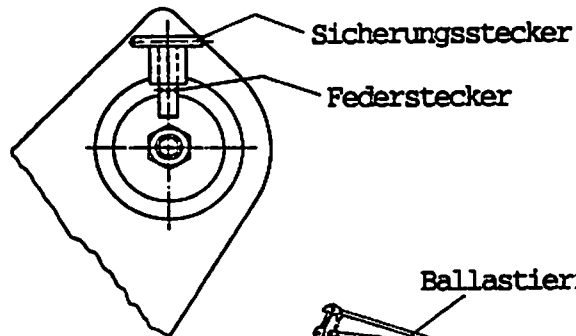
2. An den Innenseiten befinden sich 2 Schrauben, um den Abstand zwischen Turm und Drehbühne gleich zu halten. Diese Schrauben sind leicht auf Anschlag zu drehen und zu kontern.
3. Ballastiergehänge aushängen, Ballastierflasche hochfahren und zum Anschlag am Turmkopf leicht spannen.
4. Dehnstab der Überlastsicherung mit dem Auslegerhalteseil verbolzen und sichern

### VERBINDUNG DREHBÜHNE-TURM

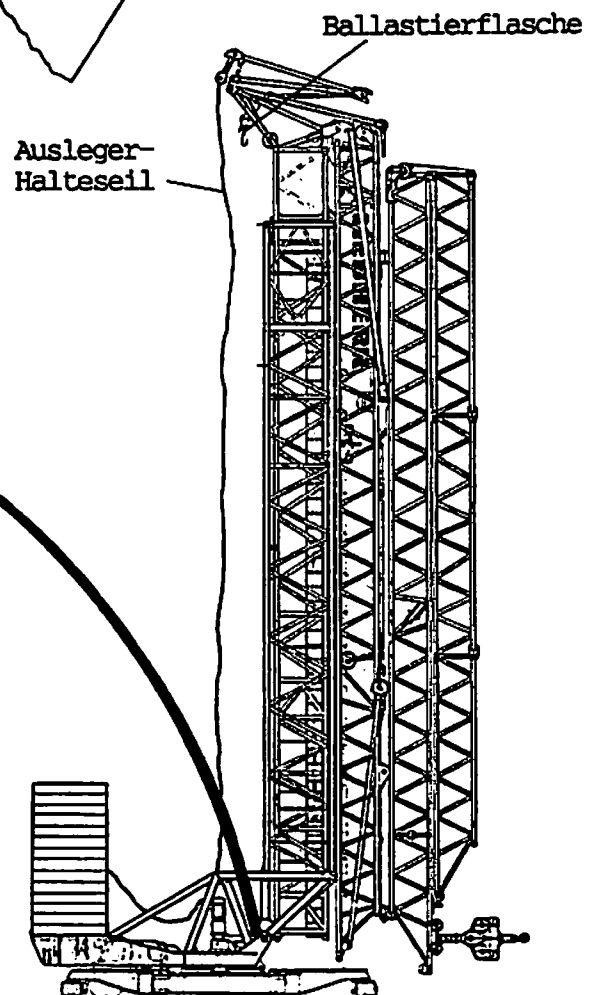
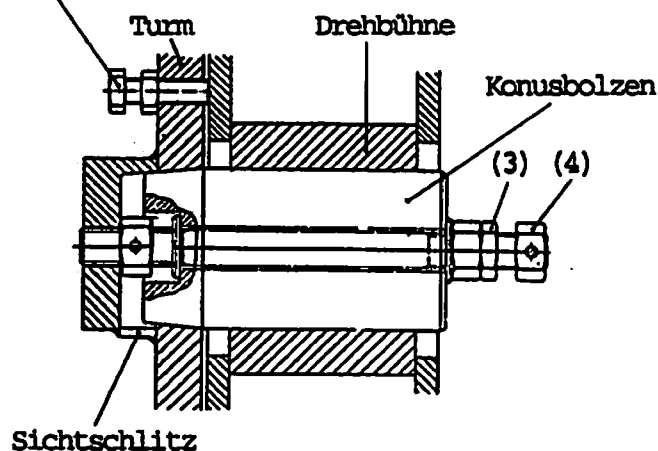
- Schraube (1) mit dem Konusbolzen eindrehen, bis die Mutter (2) ansteht und festziehen.
- Mit der Mutter (3) Konusbolzen einziehen und Mutter sichern (4)

**ACHTUNG:** Verbindung wöchentlich auf festen Sitz überprüfen

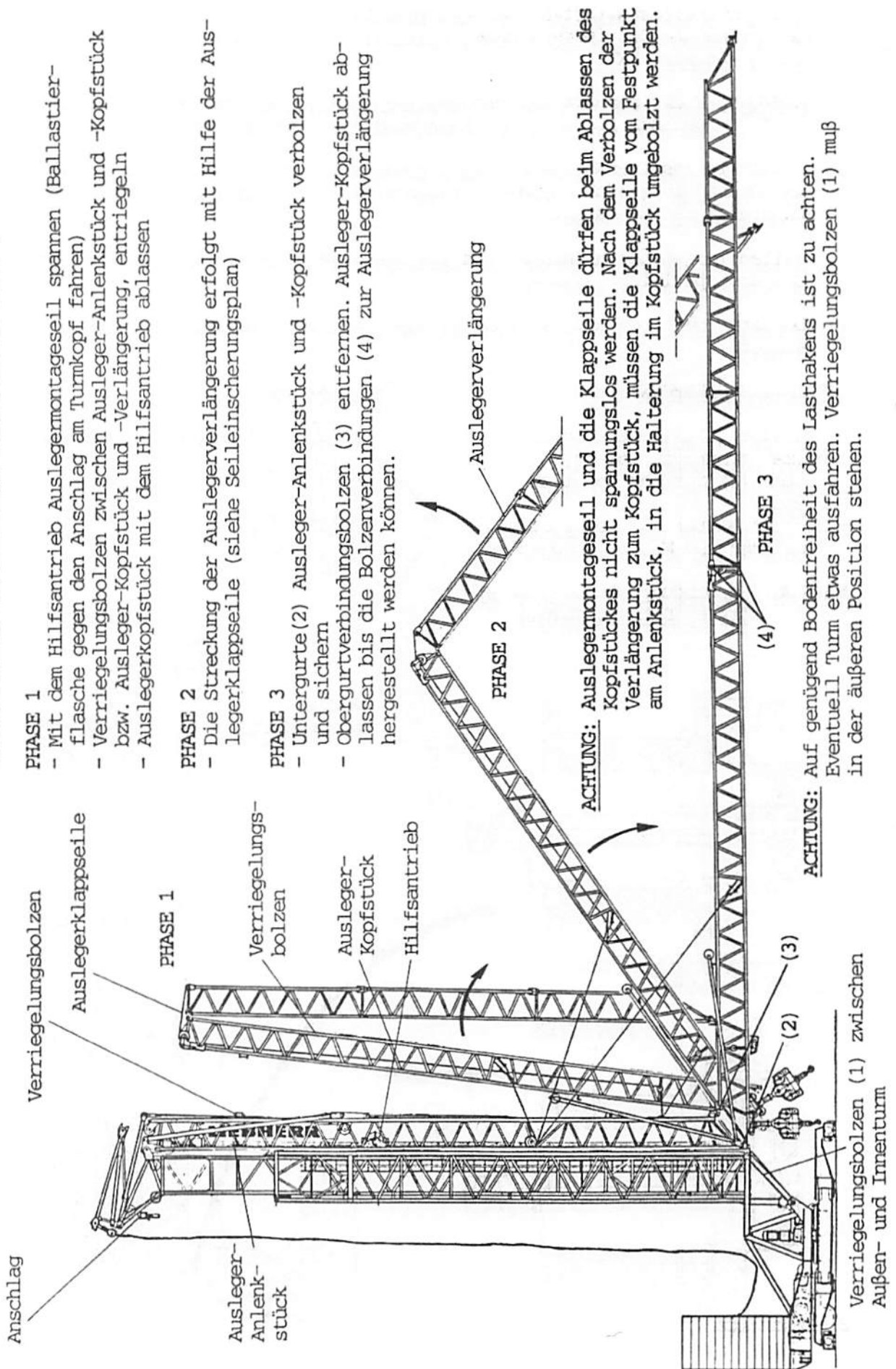
Ansicht "X"



Abstandshalteschraube zwischen Turm und Drehbühne



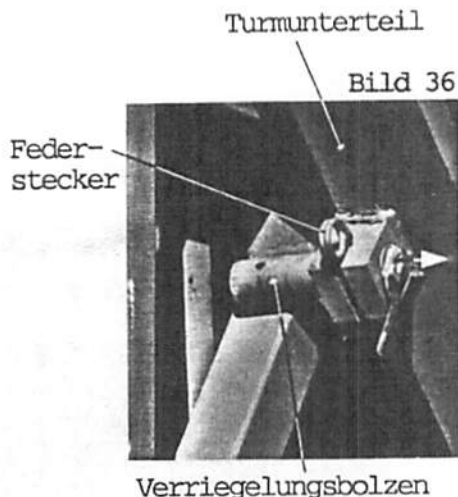
# AUSLEGER ABLASSEN, BLATT 1 VON 7 (detaillierte Beschreibung, nachfolgende Seiten)



## AUSLEGER ABLASSEN, BLATT 2 VON 7

**ACHTUNG:** Vor dem Ablassen des Auslegers müssen nachfolgende Punkte durchgeführt werden:

1. Verriegelungsbolzen zwischen Turmober-  
teil und Turmunterteil in die äußere  
Position ziehen und mit Federstecker  
sichern.



2. Teleskopflasche nach unten fahren (Schaltung "Hub ab"). Auf richtige Führung  
der Teleskopflasche achten.

3. Turmaufstellseile aus der Teleskopflasche  
aushängen und von der Drehbühne abbolzen.

Bild 37

### Vorgang:

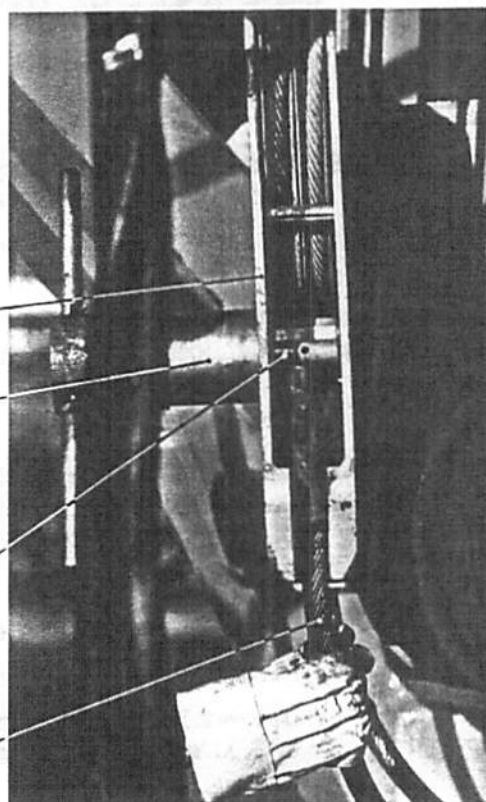
Sicherungsstecker zur Mitte der Teleskop-  
flasche drücken, festhalten und Turmauf-  
stellseile aushängen.

Teleskopflasche

Verschraubbolzen zwischen  
Teleskopflasche und Turm-  
oberteil

Sicherungsstecker

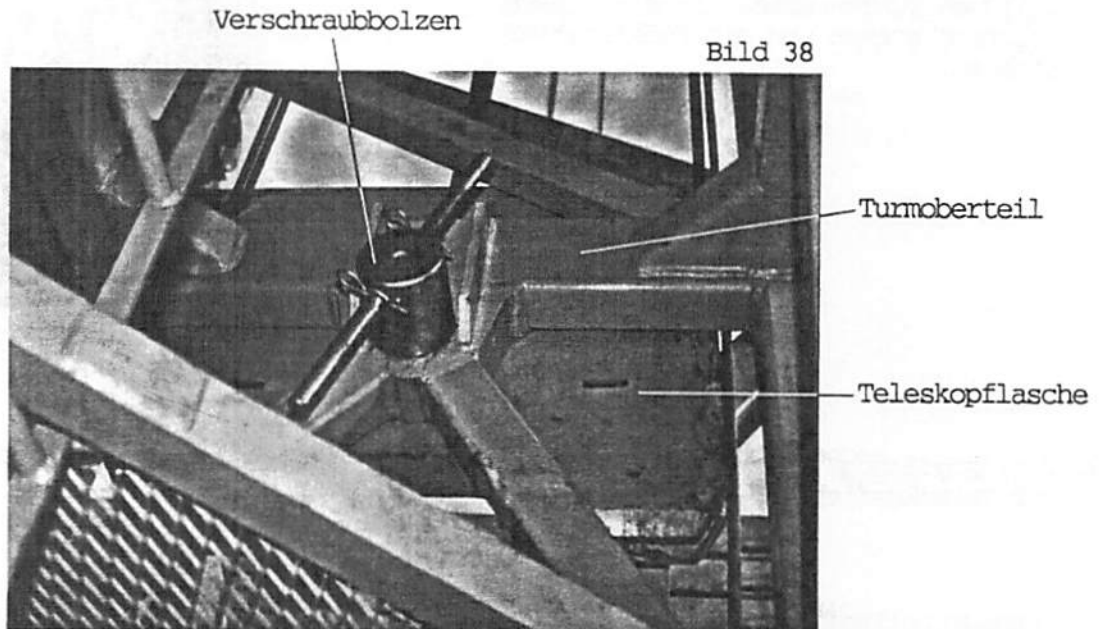
Turmaufstellseile



AUSLEGER ABLASSEN, BLATT 3 VON 7

ACHTUNG: Vor dem Ablassen des Auslegers müssen nachfolgende Punkte durchgeführt werden:

4. Teleskopflasche hochfahren (bis zum Verbindungspunkt am Turmfuß) und mit dem Turmoberteil verschrauben.



HINWEIS: Nachdem die Teleskopierflasche mit dem Turmoberteil verschraubt ist, wird durch Schaltung "Hub auf" das Turmoberteil ausgefahren.

5. Das Turmoberteil soweit ausfahren bis für den Lasthaken, beim Ablassen des Auslegers, genügend Bodenfreiheit vorhanden ist.
6. Das Ablassen des Auslegerkopfstückes erfolgt mit dem Hilfsantrieb. Beim Kran-einsatz mit Auslegerverlängerung wird die Verlängerung durch die Klappseile (siehe Seileinscherungsplan "Auslegerklappseile") automatisch gestreckt.

Achtung: Klappseile und Auslegermontageseil:

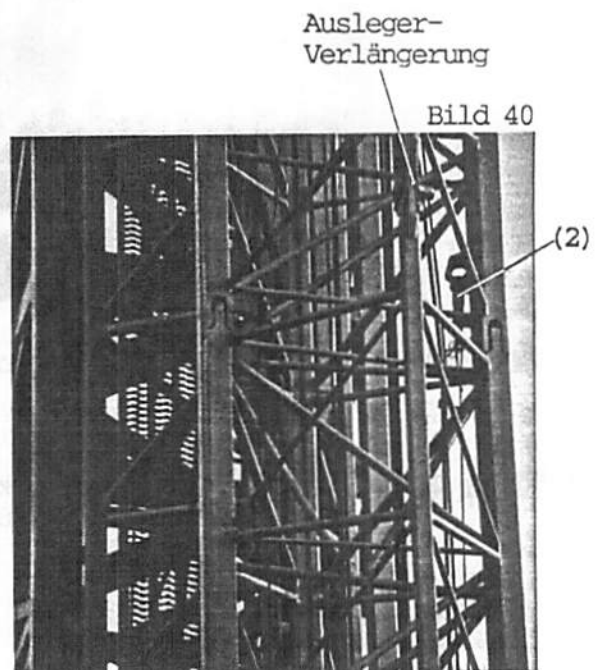
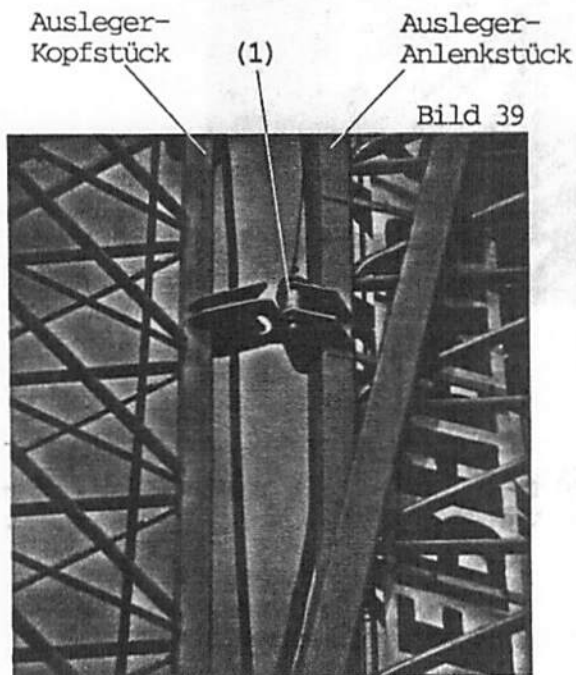
Richtige Lage in den Seilrollen und den Verlauf kontrollieren!

Der Ausleger muß immer in beiden Montageseilen (Auslegermontageseil und Klappseile) hängen.

# AUSLEGER ABLASSEN, BLATT 4 VON 7

## VORGANG:

1. Mit dem Hilfsantrieb das Auslegermontageseil (siehe Seileinscherungsplan) gegen den Anschlag am Turmkopf leicht spannen.
2. Den Transport-Verriegelungsbolzen (1) zwischen Ausleger-Anlenkstück und Ausleger-Kopfstück mit dem Betätigungsseil entriegeln. Das Betätigungsseil verläuft am Ausleger-Anlenkstück.  
Ist eine Ausleger-Verlängerung vorhanden, so muß auch der Verriegelungsbolzen (2) Ausleger-Kopfstück zur Verlängerung gezogen werden (Betätigungsseil am Kopfstück).



3. Das Ausleger-Kopfstück (mit der Verlängerung) mit dem Hilfsantrieb in die Waagrechte ablassen. Achtung: Bodenfreiheit des Lasthakens beachten!
4. Die Untergurte Ausleger-Anlenkstück und -Kopfstück verbolzen und sichern.





AUSLEGER ABLASSEN, BLATT 5 VON 7

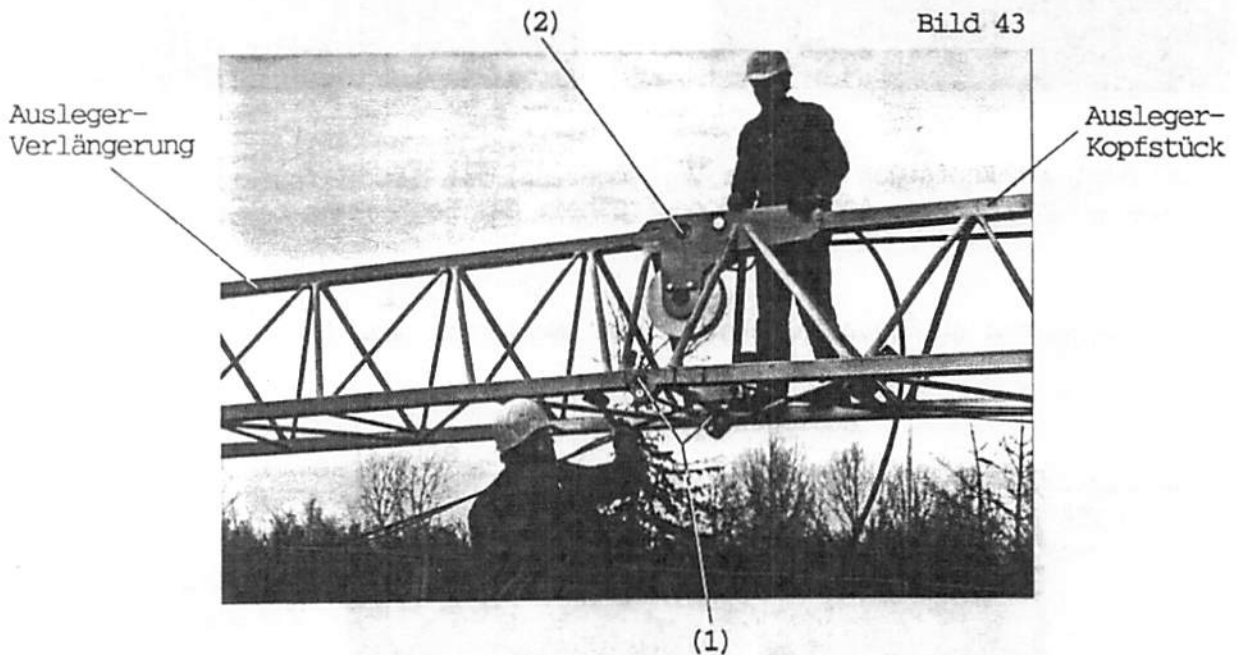
5. Obergurtverbindungsbolzen zwischen Anlenkstück und Kopfstück entfernen, Ausleger-Kopfstück ablassen bis die Bolzenverbindung zur Auslegerverlängerung hergestellt werden kann.

Bild 42



ACHTUNG: Zuerst Untergurte (1) verbolzen und sichern. Ausleger-Kopfstück geringfügig ablassen bis der Obergurt (2) verbolzt und gesichert werden kann.

Bild 43

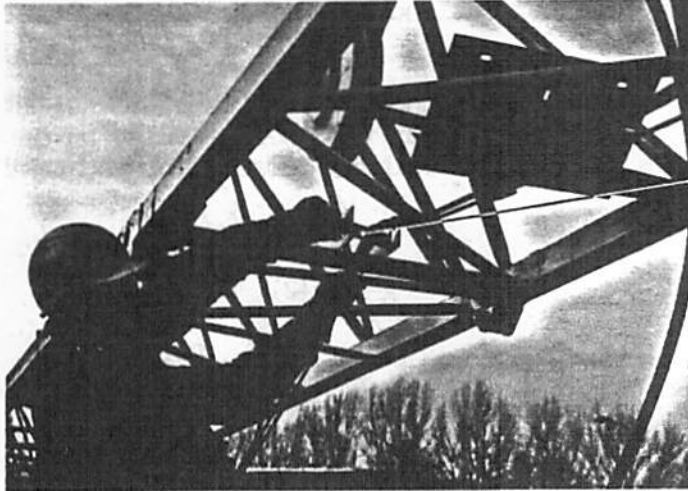




AUSLEGER ABLASSEN, BLATT 6 VON 7

6. Katzfahrseile und Hubseil aus der Transportablage nehmen.

Bild 44



Transportablage-  
Bolzen

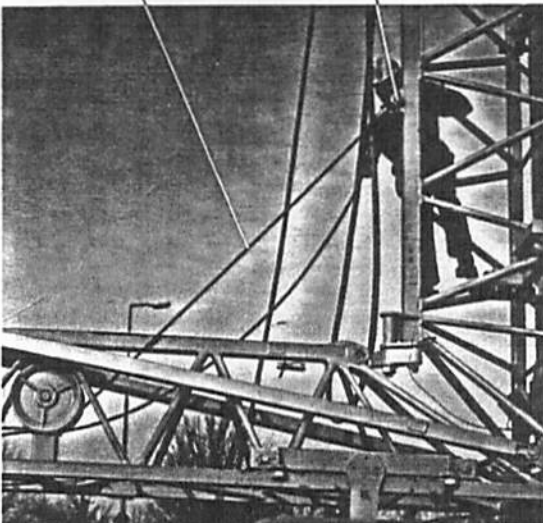
7. Ausleger mit dem Hilfsantrieb leicht anheben und die Klappseile für die Auslegerverlängerung vom Festpunkt am Ausleger-Anlenkstück in die vorgesehene Halterung im Kopfstück umhängen.

ACHTUNG: Klappseile unterschlingen, daß sie nicht durchhängen und somit das Katzfahren behindern würden.

Klappseile

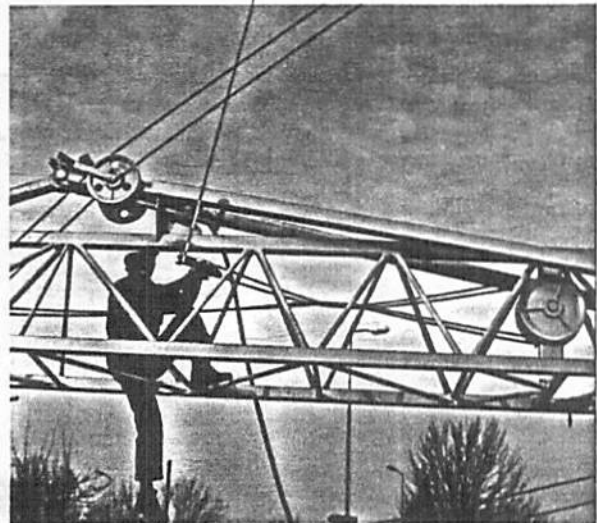
Festpunkt am  
Ausleger-Anlenkstück

Bild 45



Halterung im  
Ausleger-Kopfstück

Bild 46

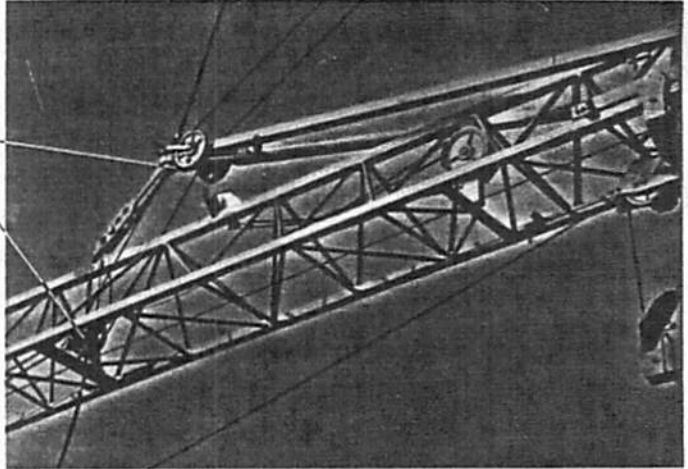


# TURM AUSTELESKOPIEREN UND AUSLEGER AUFZIEHEN, BLATT 3 VON 4

ACHTUNG: Bei diesen Montagevorgängen darauf achten, daß sich die Abspannstützen der Ausleger-Abspannung ordnungsgemäß ausklappen, und die Ausleger-Halteseile bzw. -Montageseile exakt geführt sind (in den Seilrollen) und nirgends hängenbleiben.

Bild 50

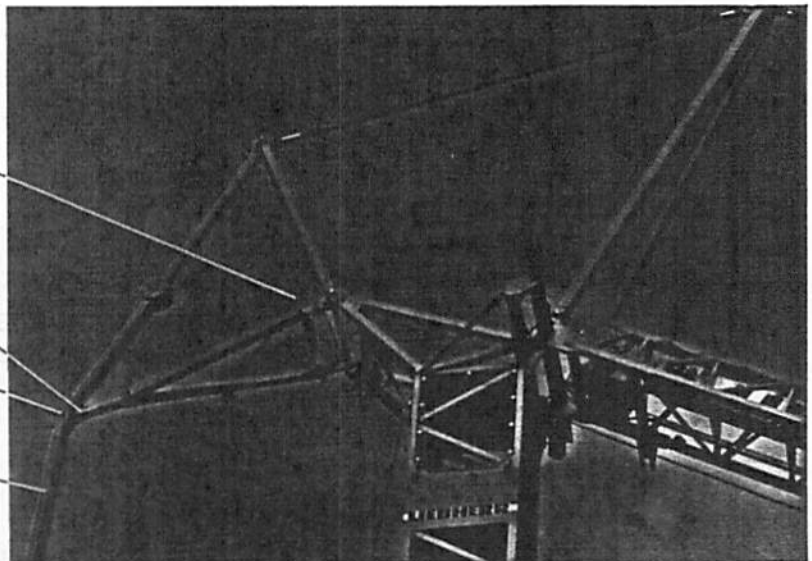
Auf exakte Führung in den Seilrollen achten



ACHTUNG: Bei der Erstmontage muß überprüft werden, ob die Gabel der Ausleger-Montagestütze für die spätere Demontage den Gelenkbolzen zwischen den Abspannlaschen aufnimmt. Die Lage der Ausleger-Montagestütze kann mit Hilfe des Verbindungsseiles eingestellt werden.

Bild 51

Verbindungsseil  
Gabel der Ausleger-  
Montagestütze  
Gelenkbolzen  
Abspannlaschen



3. Innenturm ganz austeleskopieren; die Verriegelung zum Außenturm erfolgt automatisch (Beschreibung "Automatische Turmverriegelung" siehe Seite 3,44).

ACHTUNG: Kontrolle, ob die Verriegelung (Auflagebolzen in der Verriegelungsgabel) zwischen Innenturm und Außenturm tatsächlich auf beiden Seiten stattgefunden hat.

## LASTHAKENENTRIEGELUNG

Die nachfolgenden Punkte 1 bis 4, siehe auch Beschreibung "Automatische Hubseilumscherung bzw. Vorgang beim Entriegeln der Oberflasche von der Laufkatze", Seite 3.47.

Der mit der Oberflasche zusammengebolzte Lasthaken, ist über zwei Abstützböcke zur Laufkatze verriegelt und muß für den Kranbetrieb wie folgt entriegelt werden:

1. Druckknopf (Überbrückung "Hub oben") am Steuerpult drücken.
2. Lasthaken nach oben fahren (zur Entriegelung der Oberflasche).
3. Lasthaken abfahren bis in Bodennähe der Transportsicherungsbolzen zwischen Oberflasche und Lasthaken ausgebolzt, und in der dafür vorgesehenen Bohrung abgesteckt werden kann.
4. Ist der Lasthaken frei, kann in 2-Strang-Betrieb gefahren werden bzw. die Umscherung auf 4-Strang-Betrieb erfolgen.

## LETZTE MONTAGEMASSNAHMEN VOR DER INBETRIEBNAHME

1. Aufstiegsleiter und Podest im Turmunterteil ausschwenken und fixieren.
2. Überprüfen (bzw. Einstellen bei der Erstmontage) der richtigen Endschalterfunktionen und der Überlasteinrichtungen.

Nachdem die "INBETRIEBNAHME"-Punkte (Kapitel 5 dieser Betriebsanweisung) beachtet wurden, ist der Kran betriebsbereit.

## BESCHREIBUNG: AUTOMATISCHE TURMVERRIEGELUNG, BLATT 1 VON 3

ACHTUNG: Bei "Turm verriegeln" bzw. "Turm entriegeln" ist zu beachten:

1. Die Montagetrommel muß verbolzt, die Hubtrommel ausgebolzt und die Rutschkupplung eingelegt sein.
2. Im Schaltschrank umschalten auf Stellung Montage "I".
3. Verlauf des Turmmontagegeseiles in den Seilrollen überprüfen.
4. Vor jeder Montage muß die Gängigkeit der Turmverriegelung überprüft und nachgeschmiert werden (Schmiernippel an der Turmaußenseite des Lagerbolzens).

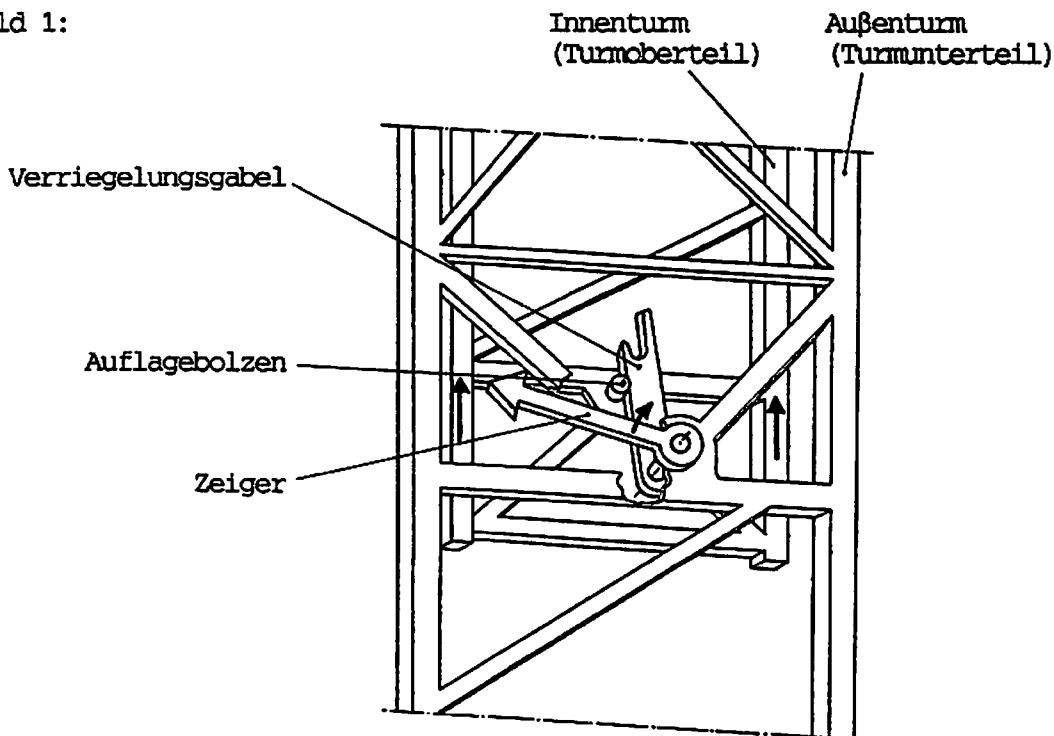
### TURMVERRIEGELUNG:

Die beiden Verriegelungsgabeln sind am Außenturm (Turmunterteil) gelagert.

Durch Austeleskopieren des Innenturmes (Turmoberteil) wird die Verriegelungsgabel durch die Auflagebolzen nach oben gedrückt. Der "Zeiger" bewegt sich nach oben (der "Zeiger" ist mit der Verriegelungsgabel fest verbunden).  
Siehe Bild 1.

HINWEIS: Am Innenturm (Turmoberteil) befinden sich zwei Verriegelungsmöglichkeiten (Auflagebolzen): Innenturm "ganz ausgefahren" und Innenturm "halb ausgefahren".

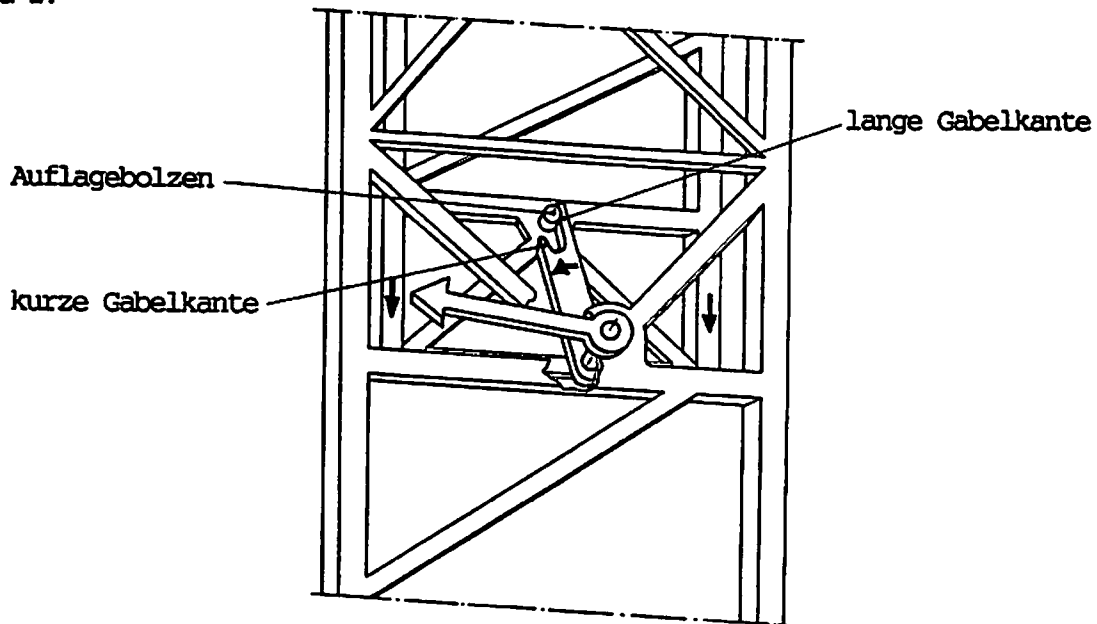
Bild 1:



**BESCHREIBUNG: AUTOMATISCHE TURMVERRIEGELUNG, BLATT 2 VON 3**

- Den Innenturm austeleskopieren bis der Auflagebolzen die kurze Gabelkante passiert hat. Verriegelungsgabel kippt (siehe Bild 2), der Auflagebolzen liegt an der langen Gabelkante an.

**Bild 2:**

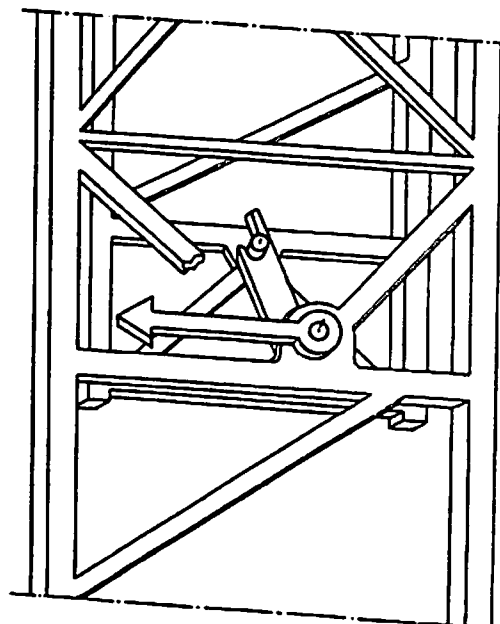


- Innenturm ablassen (Schaltung "Hub ab") bis der Auflagebolzen exakt in der Verriegelungsgabel liegt.
- Innenturm ist jetzt mit dem Außenturm verriegelt. Siehe Bild 3.

**ACHTUNG: KONTROLLE AUF BEIDEN SEITEN.**

**EXAKTE VERRIEGELUNG IST VORHANDEN, WENN DIE "ZEIGER" WAAGRECHT STEHEN.**

**Bild 3:**



BESCHREIBUNG: AUTOMATISCHE TURMVERRIEGELUNG, BLATT 3 VON 3

TURMENTRIEGELUNG:

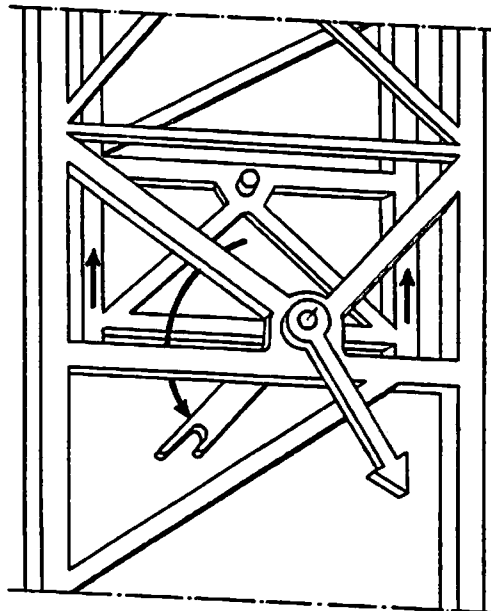
Innenturm ausfahren bis der Auflagebolzen die Verriegelungsgabel frei gibt und diese nach unten wegkippt (siehe Bild 4).

HINWEIS:

Das Austeleskopieren des Innenturmes ist durch einen Endschalter begrenzt.

Innenturm ist vom Außenturm entriegelt und kann abgefahren werden (Schaltung "Hub ab").

Bild 4:



# **AUTOMATISCHE HUBSEILUMSCHERUNG VON 4- IN 2-STRANG-BETRIEB** bzw. Vorgang beim Entriegeln der Oberflasche von der Laufkatze

Beim Umschervorgang müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Lasthaken darf nicht pendeln.
  - Sichtkontrolle der Verriegelung (die rot markierten Klappen dürfen nicht nach Außen stehen).
  - Nur mit der kleinsten Hubgeschwindigkeit (Stufe I) fahren.
- 
- Schaltung am Steuerpult "Hub auf" bis der Hubbegrenzungsendschalter abschaltet.
  - Mit dem Druckknopf am Steuerpult ("Überbrückung Hub oben") wird der Hubbegrenzungsendschalter überbrückt.

- Den Lasthaken weiter auffahren, bis der Lasthaken (die Unterflasche) in die Oberflasche einfährt und sich zentriert. Durch weiteres Auffahren in den Klinkentrichter drückt der Entriegelungskeil die Abstützböcke auseinander. Die rot markierten Klappen werden bei diesen Vorgang nach Außen gedrückt (siehe Zeichnung).

Bei korrekt eingestellter Überlastsicherung wird beim Anfahren des Anschlages im Klinkentrichter die Hubbewegung abgeschaltet.

Entriegelungskeil      Auflagen an der Oberflasche

Abstützböcke

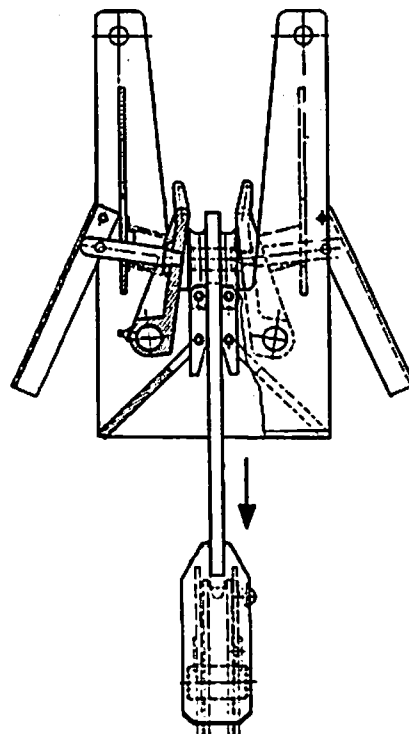
Klappen

Klinkentrichter

Oberflasche

- Den Lasthaken mit der Oberflasche aus dem Klinkentrichter ausfahren ("Hub ab"). Der Entriegelungskeil wird dabei (durch die Auflage der Oberflasche) aus den Abstützböcken nach unten gezogen. Die Abstützböcke werden durch die Federn wieder zur Mitte gedrückt und die Klappen fallen zum Klinkentrichter.
- Die Oberflasche ist von dem Klinkentrichter entriegelt.

Der Kran ist im 2-Strang-Betrieb betriebsbereit.



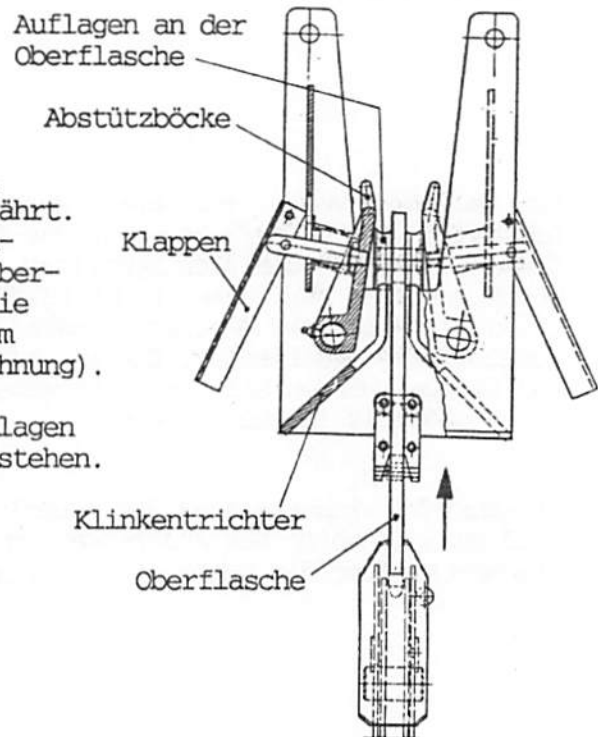


# AUTOMATISCHE HUBSEILUMSCHERUNG VON 2- IN 4-STRANG-BETRIEB bzw. Vorgang beim Verriegeln der Oberflasche in der Laufkatze

Beim Umschervorgang müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Lasthaken darf nicht pendeln.
- Sichtkontrolle der Verriegelung (die rot markierten Klappen dürfen nicht nach Außen stehen).
- Nur mit der kleinsten Hubgeschwindigkeit (Stufe I) fahren.
- Lasthaken auffahren, bis der Hubbegrenzungsendschalter abschaltet.
- Mit dem Druckknopf am Steuerpult ("Überbrückung Hub oben") wird der Hubbegrenzungsendschalter überbrückt.

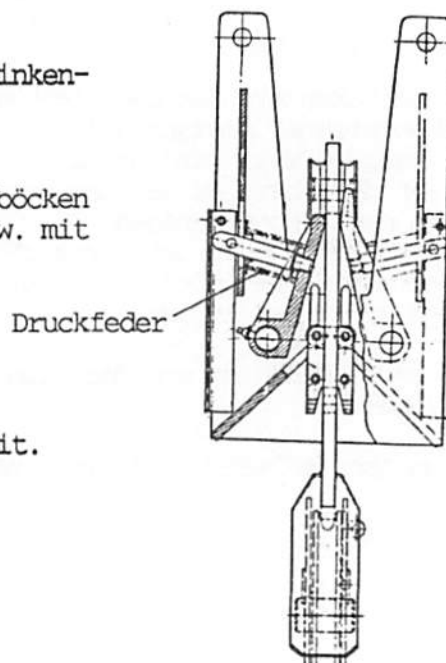
- Den Lasthaken weiter auffahren, bis die Oberflasche in den Klinkentrichter einfährt. Durch weiteres Auffahren in den Klinkentrichter, drücken die Auflagen an der Oberflasche die Abstützböcke auseinander. Die rot markierten Klappen werden bei diesem Vorgang nach Außen gedrückt (siehe Zeichnung).
- Lasthaken weiter auffahren, bis die Auflagen der Oberflasche über den Abstützböcken stehen.



- Durch die Druckfedern werden die Abstützböcke wieder nach innen gedrückt und die Klappen fallen zum Klinkentrichter.

Achtung: Sichtkontrolle, Klappen müssen am Klinkentrichter anliegen.

- Lasthaken ablassen.  
Die Oberflasche stützt sich auf den Abstützböcken ab und ist somit mit dem Klinkentrichter bzw. mit der Laufkatze verbunden.



Der Kran ist im 4-Strang-Betrieb betriebsbereit.

## BESCHREIBUNG DER HUBWERKSEINHEIT, BLATT 1 VON 2

### Verbolzen der Hub- bzw. Montagetrommel:

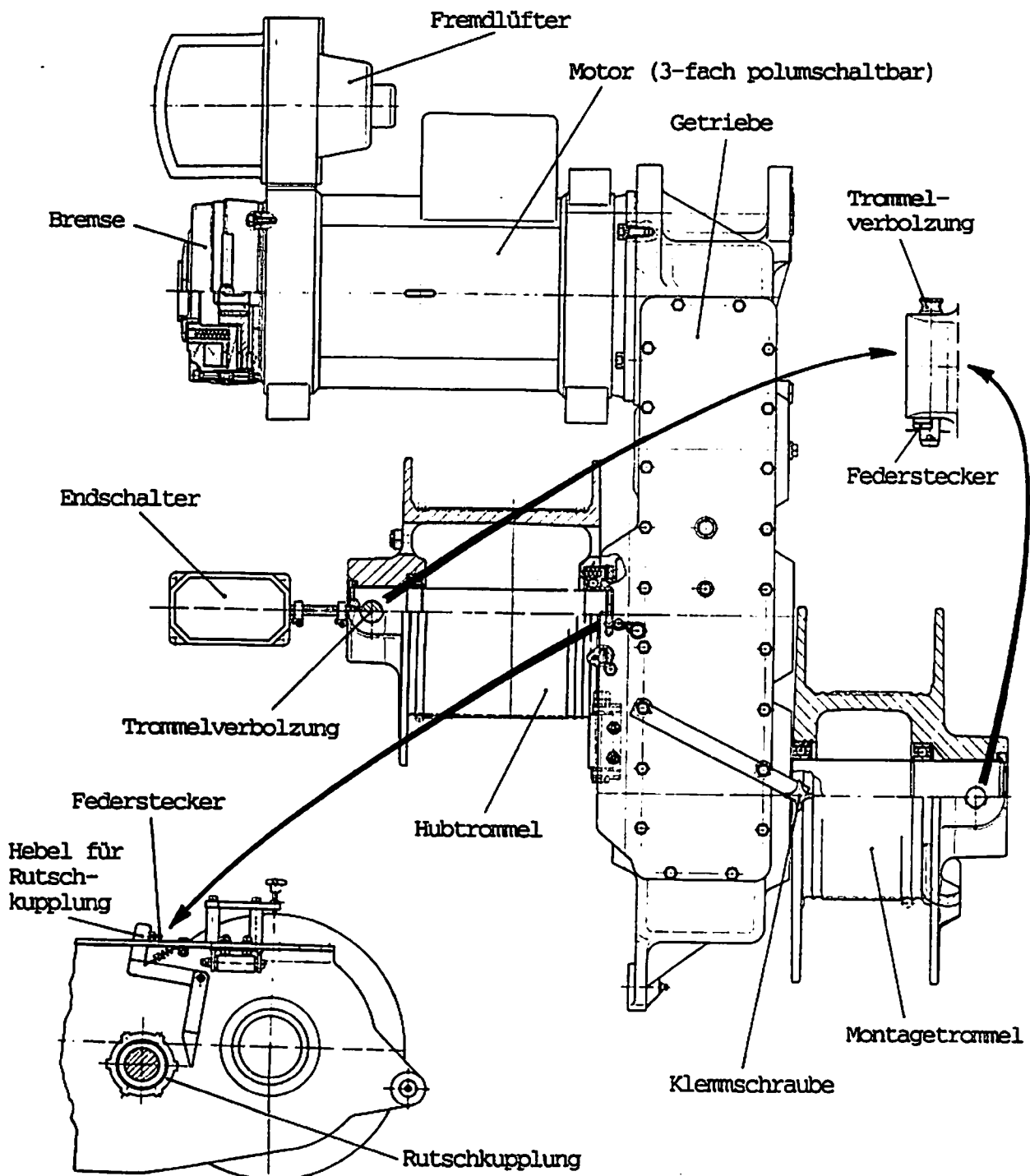
Die Hubtrommel sowie die Montagetrommel werden wahlweise mit der Getriebewelle verbolzt. Der Mitnehmerbolzen muß mittels Klappsplint gesichert werden. Fetten bei jeder Montage.

### Ausbolzen der Trommeln:

Hub- sowie Montagetrommel dürfen grundsätzlich nur bei entspanntem Seil ausgebolzt werden.

Die Montagetrommel ist vor dem Ausbolzen über die Klemmschraube am Trommelflansch festzuklemmen.

Die jeweils offene Trommelbohrung muß mittels Verschlußstopfen geschlossen werden.



## BESCHREIBUNG DER HUBWERKSEINHEIT, BLATT 2 VON 2

### Einschalten der Rutschkupplung:

Die Rutschkupplung an der Hubtrommel wird nach dem Ausbolzen der Hubtrommel eingeschaltet.

Durch Entfernen des Federsplintes wird der Hebel freigegeben und die Rutschkupplung fällt selbsttätig ein.

### Ausschalten der Rutschkupplung:

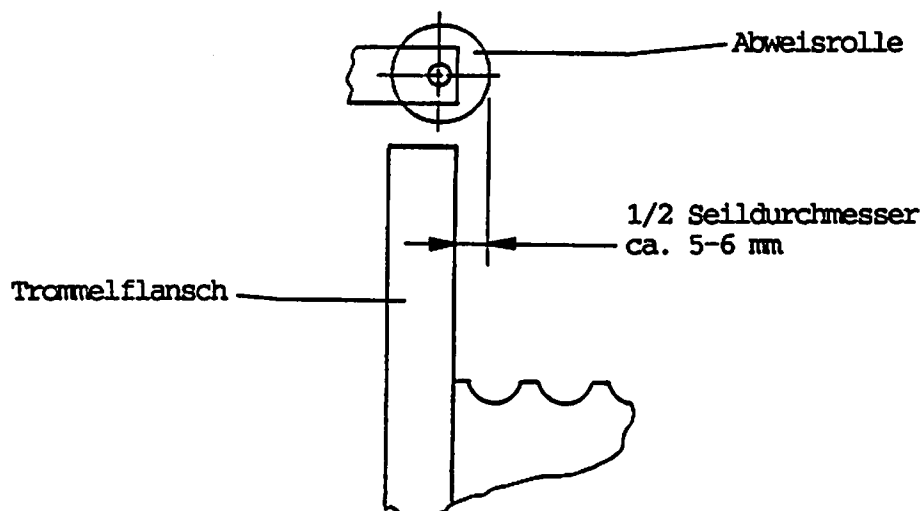
Die Rutschkupplung an der Hubtrommel wird nach dem Verbolzen der Hubtrommel ausgeschaltet.

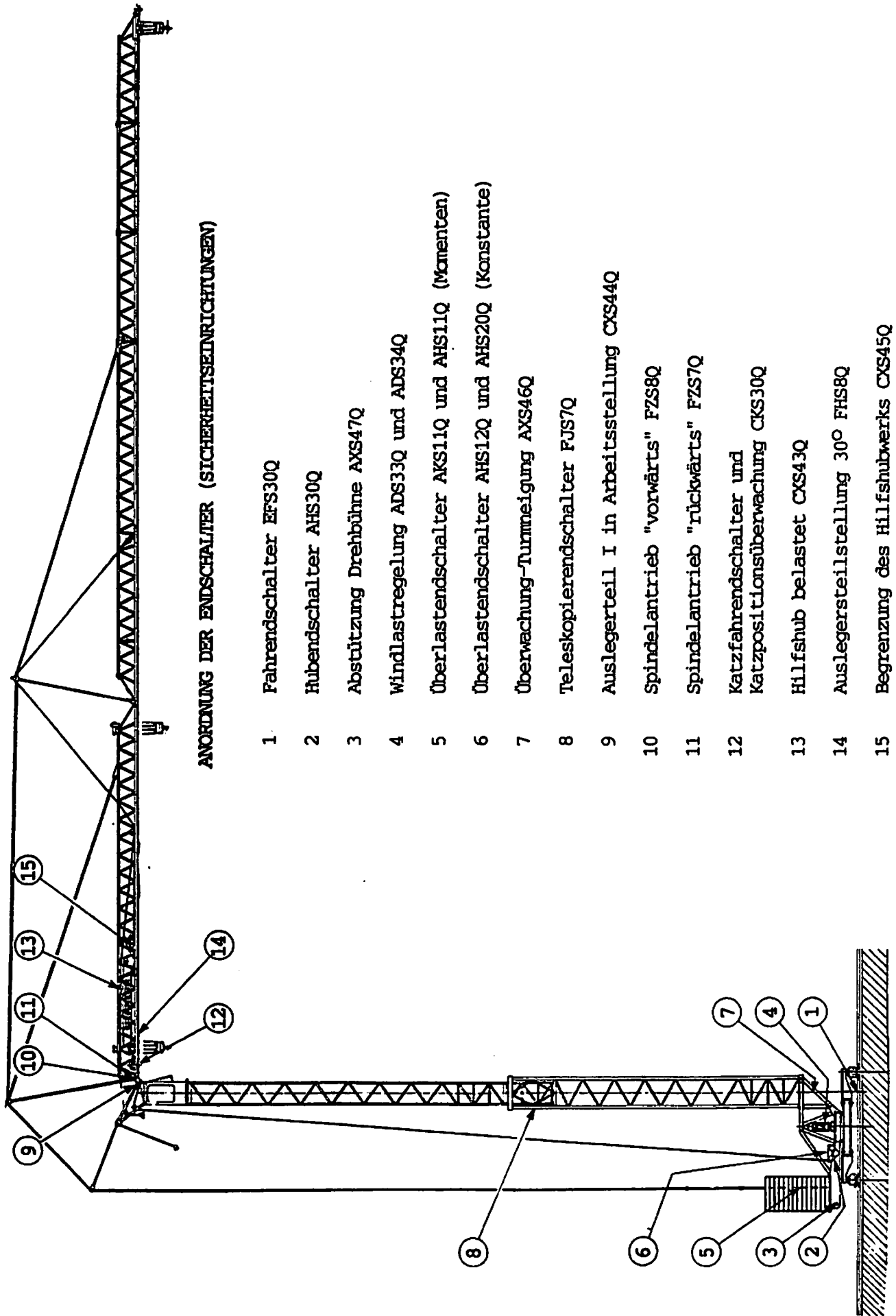
- Vorgang:
- Federsplint ziehen
  - Hebel für die Rutschkupplung nach unten drücken und mit dem Federsplint sichern (siehe Bild Seite 3.49).

ACHTUNG: Wartung der Rutschkupplung, siehe Kapitel 7.

### Einstellen der Seilabweisrollen an der Hub- bzw. Katzfahrseiltrommel:

Die Abweisrollen werden im Werk voreingestellt, die genaue Einstellung ist bei der Erstmontage vorzunehmen.





ENDSCHALTER (SICHERHEITSEINRICHTUNGEN) BEI DER MONTAGE BZW. DEMONTAGE, BLATT 1 VON 2

ABSTÜTZUNG DREHBÜHNE AXS47Q (3)

Turm kann nur in die Transportstellung umgelegt werden, wenn die Hilfsstützen an der Drehbühne eingebaut sind (Endschalter ist dann betätigt). Werden die Hilfsstützen nicht eingebaut, schaltet die Montagewinde "Senken" ab, sobald der Endschalter "Überwachung Turmneigung AXS46Q (7) betätigt ist.

SPINDELANTRIEB "VORWÄRTS" FZS8Q (10) (Ausleger in die Betriebsstellung verfahren)

Schaltet den Antrieb ab, sobald der Ausleger die Betriebsstellung erreicht hat. Erst wenn der Endschalter betätigt ist, ist der Betrieb des Hilfsantriebs möglich.

ACHTUNG: Muß bei der Erstmontage eingestellt werden!  
Siehe Montagebeschreibung Seite 3.27

SPINDELANTRIEB "RÜCKWÄRTS" FZS7Q (11) (Ausleger in die Transportstellung verfahren)

Schaltet den Antrieb ab, sobald der Ausleger die Transportstellung erreicht hat.

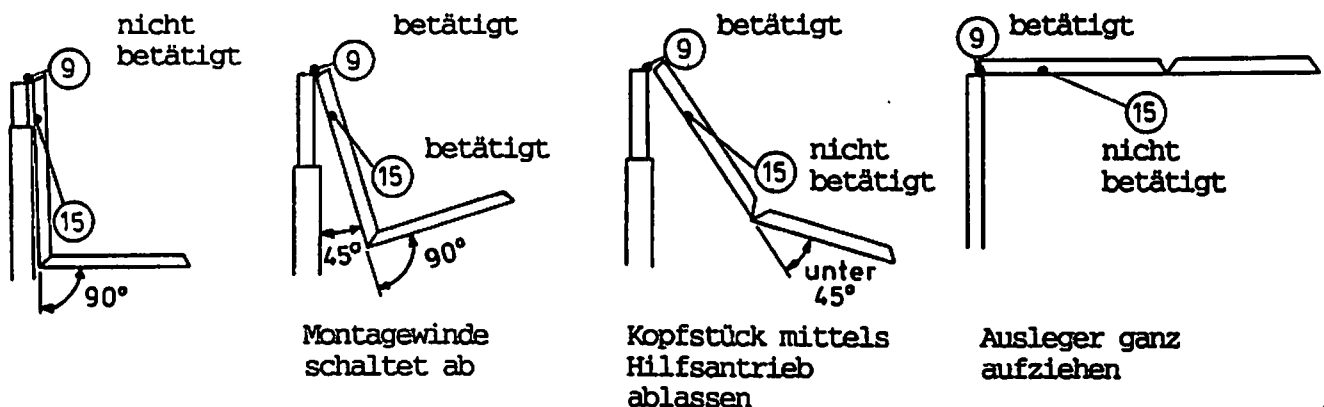
ACHTUNG: Schaltet der Antrieb ab (über den Endschalter "Hilfsantrieb CXS43Q (13) ") bevor die Transportstellung erreicht ist, dann muß das Auslegermontageseil entlastet werden (mit dem Hilfsantrieb die Ballastierflasche ca. 10 cm abfahren).

TELESKOPIERENDSCHALTER FJS7Q (8)

Zu weites Ausfahren des Innenturmes wird verhindert, die Montagewinde wird abgeschaltet.

NEIGUNGSÜBERWACHUNGSSCHALTER CXS44Q (9) (Auslegerteil I in Arbeitsstellung) und 45° ÜBERWACHUNG CXS45Q (15) (Begrenzung des Hilfsantriebs)

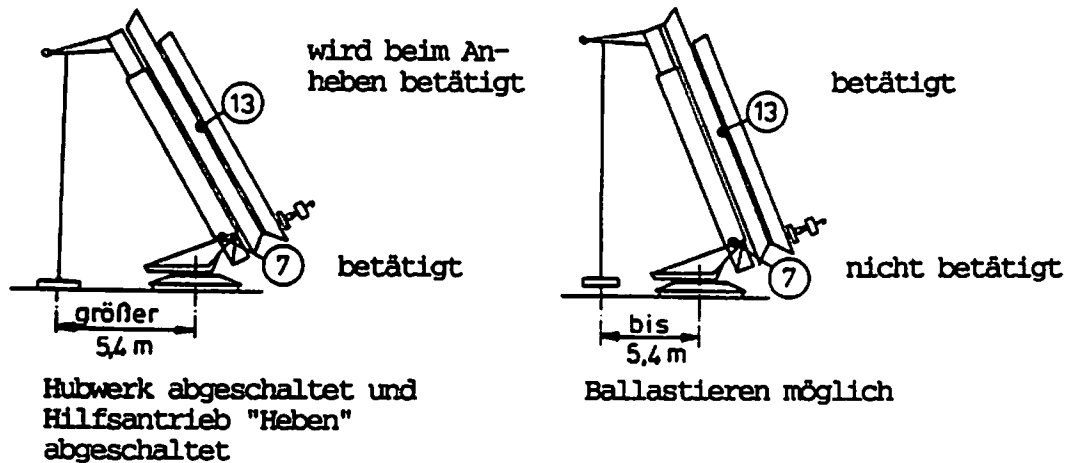
Die beiden Endschalter überwachen, voneinander abhängig, das Auslegeraufziehen bzw. -strecken.



ENDSCHALTER (SICHERHEITSEINRICHTUNGEN) BEI DER MONTAGE BZW. DEMONTAGE, BLATT 2 VON 2

ÜBERWACHUNG TURMNEIGUNG AXS46Q (7) und Kontrollschalter HILFSHUB CXS43Q (13)

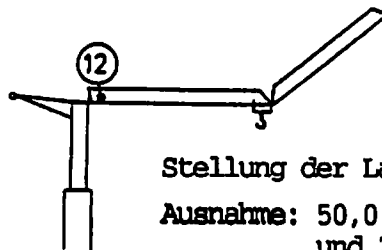
Diese Endschalter verhindern das Anheben einer Ballastplatte bei zu großer Turmneigung (Ausladung max. 5,4 m).



KATZFARENDSCHALTER UND KATZPOSITIONSÜBERWACHUNG CKS30Q (12)

Der Getriebeendschalter verhindert bei falscher Stellung der Laufkatze die Hubbewegung des Hilfsantriebs für das Überhöhen des Auslegerkopfstückes 45°.

In der 45° Stellung ist Katzfahren nicht möglich.



Stellung der Laufkatze am Ausleger-Knickpunkt

Ausnahme: 50,0 m Ausleger bei Kranaufbau mit 1 und 2 Turmstücken, Laufkatze in min. Ausladung

EINSTELLEN DER ENDSCHALTER (SICHERHEITSEINRICHTUNGEN), BLATT 1 VON 4

① FAHRENDSCHALTER EFS 30 Q: Typ T2A 067 01/01Y, Ident-Nr. 6060 387 01

Kontakt "vorwärts" - Betätigung durch Anschlag an der Gleisanlage  
Kontakt "rückwärts"

② HÜBENDSCHALTER AHS 30 Q: Typ G 150-150 T02/02Y, Ident-Nr. 6060 263 01  
Einstellanweisung 2/4-strängig

Vorkontakt "Heben" - Lasthaken ca. 1,7 m unter der Laufkatze  
Kontakt "Heben" - Lasthaken ca. 1,2 m unter der Laufkatze  
Kontakt "Senken" - abhängig von der Baustelle, jedoch minimal  
3 bleibende Sicherheitswicklungen auf der  
Hubtrommel

Im Montagefall sind alle Kontakte überbrückt

③ ABSTÜTZUNG DREHBÜHNE AXS 47 Q: Typ T4V1H 336-11Y, Ident-Nr. 6060 432 01

Abschaltung Montagewinde "Senken" wenn zugleich Endschalter ⑦ "Überwachung Turm-  
neigung" AXS 46 Q betätigt ist.

HINWEIS: Turm kann nur in die Transportstellung umgelegt werden, wenn die Hilfs-  
stützen an der Drehbühne eingebaut sind.

④ WINDLASTREGELUNG (links) ADS 33 Q: Typ 3SE3 120-1B, Ident-Nr. 6321 235 01

Werkseitig eingestellt

WINDLASTREGELUNG (rechts) ADS 34 Q: Typ 3SE3 120-1B, Ident-Nr. 6321 235 01

Werkseitig eingestellt

⑤ MOMENTENÜBERLAST KATZFABRWERK AKS 11 Q: Typ TS 336-11Y, Ident-Nr. 6060 449 01

Kontakt zur Abschaltung  
des Katzfahrwerks  
"außen" - Einstellung so, daß Lastkurve nicht verlassen wird  
(Nachlauf der Laufkatze muß mitberücksichtigt werden).

Beispiel: Einsicherung zweisträngig, 50 m Ausleger,  
Last 1 500 kg → Schaltpunkt bei 42 m Aus-  
ladung (siehe Lastkurve)



## EINSTELLEN DER ENDSCHALTER (SICHERHEITSEINRICHTUNGEN), BLATT 2 VON 4

⑤ MOMENTENÜBERLAST AHS 11 Q: Typ TS 336-11Y, Ident-Nr. 6060 449 01

Kontakt zur Abschaltung Hubwerk "Heben" und Katzfahrwerk "außen" - Einstellung so, daß Lastkurve nicht verlassen wird.  
Beispiel: Einsicherung zweisträngig, 50 m Ausleger, 19,0 m Ausladung → Schaltpunkt bei

**Beispiel:** Einsicherung zweisträngig, 50 m Ausleger,  
19,0 m Ausladung → Schaltpunkt bei  
4000 kg Last (siehe Lastkurve)

⑥ KONSTANTE ÜBERLAST AHS 12 Q: Typ TS 336-11Y, Ident-Nr. 6060 449 01

Kontakt zur Abschaltung Hubwerk "Heben" und Katzfahrwerk "außen" - Einstellung so, daß max. Last nicht überschritten wird.  
**Beispiel:** Einsicherung viersträngig

**Beispiel: Einsicherung viersträngig**  
 —→ Schaltpunkt bei max. Last von 8 000 kg

ÜBERLAST-STUFE III AHS 20 Q: Typ TS 336-11Y, Ident-Nr. 6060 449 01

Kontakt zur Reduzierung der Hubgeschwindigkeit aus Stufe III in Stufe II - Betätigt: bei zweisträngigem Betrieb ab 2 000 kg Last  
bei viersträngigem Betrieb ab 4 000 kg Last

⑦ ÜBERWACHUNG TURMNEIGUNG AXS 46 Q: Typ T4V1H 336-02Z, Ident-Nr. 6060 436 01

Betätigt, wenn der Abstand der Ballastierflasche (Hilfsantrieb) 5,4 m zur Drehachse des Kranes beträgt.

a) Abschaltung Hilfsantrieb "Heben", wenn zugleich Endschalter (13) "Hilfsantrieb belastet CXS 43 Q" betätigt ist (siehe auch (13) a).

b) Abschaltung Montagewinde, wenn zugleich Endschalter (13) "Hilfsantrieb belastet CXS 43 Q" betätigt ist (siehe auch 13 d).

c) Verriegelung der Stufe III des Hubwerks.

⑧ TELESKOPIERENDSCHALTER FJS 7 Q: Typ T4V1H 336-11Z, Ident-Nr. 6060 432 01

Kontakt zur Ab-  
schaltung der  
Montagewinde "Heben"

- Durch Teleskopierflasche betätigt, wenn Turmoberteil max. austeleskopiert ist (Verriegelungsgabel kann durchschwenken)

EINSTELLEN DER ENDSCHALTER (SICHERHEITSEINRICHTUNGEN), BLATT 3 VON 4

- ⑨ AUSLEGERTeil I IN ARBEITSSTELLUNG CXS 44 Q: Typ T4V1H336-11Z, Ident-Nr. 6060 432 01
- Betätigt wenn sich Ausleger-Anlenkstück ab 45° (aufwärts) zur Turmachse befindet. Siehe Skizze, Seite 3.52
- a) Abschaltung Hilfsantrieb "Heben" oder Katzfahrwerk "innen" wenn zugleich Endschalterkontakt "Auslegerteil II 45° hochgezogen" betätigt (siehe auch (15) a).
  - b) Abschaltung Montagewinde "Heben" wenn zugleich Endschalterkontakt "Auslegerteil II 45° hochgezogen" betätigt (siehe auch (15) b).
- ⑩ SPINDELANTRIEB "VORWÄRTS" FZS 8 Q: Typ ZR332-11Y, Ident-Nr. 6060 448 01
- Abschaltung Spindeltrieb "vorwärts" (erst wenn der Endschalter betätigt ist, ist der Betrieb des Hilfsantriebs möglich).
- ⑪ SPINDELANTRIEB "RÜCKWÄRTS" FZS 7 Q: Typ Z4V1H335-11Z, Ident-Nr. 6060 559 01
- Abschaltung Spindeltrieb "rückwärts" (in der Transportstellung).
- HINWEIS: Schaltet der Spindeltrieb ab (über den Endschalter "Hilfsantrieb belastet CXS 43 Q (13) ), bevor die Transportstellung erreicht ist, dann muß das Auslegermontageseil entlastet werden (mit dem Hilfsantrieb die Ballastierflasche ca. 10 cm abfahren).
- Betrieb der Montagewinde ist nur möglich, wenn entweder FZS 7 Q oder FZS 8 Q betätigt ist
- ⑫ KATZFAHRENDSCHALTER CKS 30 Q: Typ G50-50-T01/04Y, Ident-Nr. 6060 264 01
- |   |   |
|---|---|
| Vorkontakt Katze "innen"                                      | - Betätigt, wenn Laufkatze ca. 2 m vor Anschlagpuffer (Abschaltung Stufe II und III)  |
| Kontakt Katze "innen"   | - Betätigt, wenn Laufkatze ca. 10 cm vor Anschlagpuffer   |
| Vorkontakt Katze "außen"                                      | - Betätigt, wenn Laufkatze ca. 2 m vor Anschlagpuffer (Abschaltung Stufe II und III)  |
| Kontakt Katze "außen"   | - Betätigt, wenn Laufkatze ca. 10 cm vor Anschlagpuffer   |
| Kontakt Katzposition-Überwachung (Ausleger-Steilstellung 45°) | - Laufkatze am Ausleger-Knickpunkt<br>Ausnahme: 50,0 m Ausleger bei Kranaufbau mit 1 und 2 Turmstücken, Laufkatze in min. Ausladung |
- Hilfsantrieb "Heben" nur möglich, wenn Kontakt Katzposition-Überwachung nicht betätigt (ca. 15°-Bereich auf dem Schaltnocken). Kontakt ist bei Montage überbrückt.

EINSTELLEN DER ENDSCHALTER (SICHERHEITSEINRICHTUNGEN), BLATT 4 VON 4

⑬ HILFSANTRIEB BELASTET CXS 43 Q: Typ TL441-11Y, Ident-Nr. 6060 585 01

Betätigt bei gespanntem Hilfshubseil

- a) Abschaltung Hilfsantrieb "Heben", wenn Endschalter ⑦ "Überwachung Turmneigung AXS 46 Q" ebenfalls betätigt (siehe auch ⑦ a).
- b) Abschaltung Drehwerk (Stufe III und IV)  
(bei gespanntem Hilfshubseil ist Drehwerk Stufe III und IV verriegelt).
- c) Verriegelung des Katzfahrwerks  
(nicht im Montagezustand)
- d) Montagewinde ist bei belastetem Hilfsantrieb (Endschalter ⑬ CXS 43 Q betätigt) abgeschaltet, wenn zusätzlich Endschalter ⑦ "Überwachung Turmneigung AXS 46 Q" betätigt.
- e) Spindelantrieb "rückwärts" nicht möglich bei betätigtem Endschalter.

⑭ AUSLEGERSTEILSTELLUNG FHS 8 Q: Typ TQ 441-20Y, Ident-Nr. 6060 454 01

Betätigt, wenn der Lasthaken das bei der 30° Stellung eingebaute Schaltgewicht, anhebt.

- 1 Kontakt zur Abschaltung des Hubwerks "Hub oben"
- 1 Kontakt zur Abschaltung des Katzfahrwerks "innen"

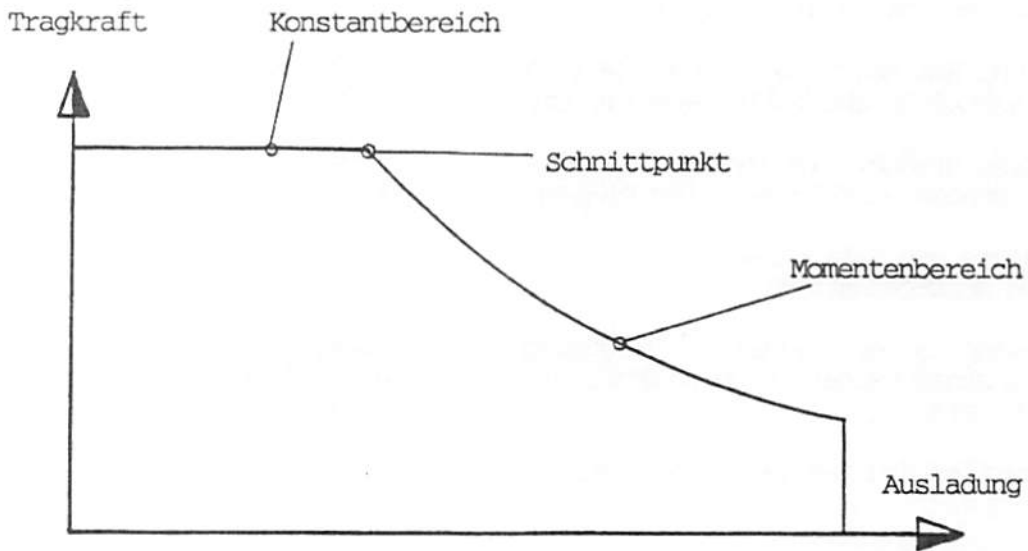
⑮ BEGRENZUNG DES HILFSANTRIEBS CXS 45 Q: Typ G150-220T01/01Y, Ident-Nr. 6060 626 01

Funktion 1: Hilfsantrieb "unten" - Kontakt betätigt, wenn das Hakengeschirr des Hilfsantriebs "unten" (mindestens jedoch 3 bleibende Sicherheitswindungen auf der Trommel). Hilfsantrieb "unten" wird abgeschaltet (Katzfahren "außen" ebenfalls nicht mehr möglich).

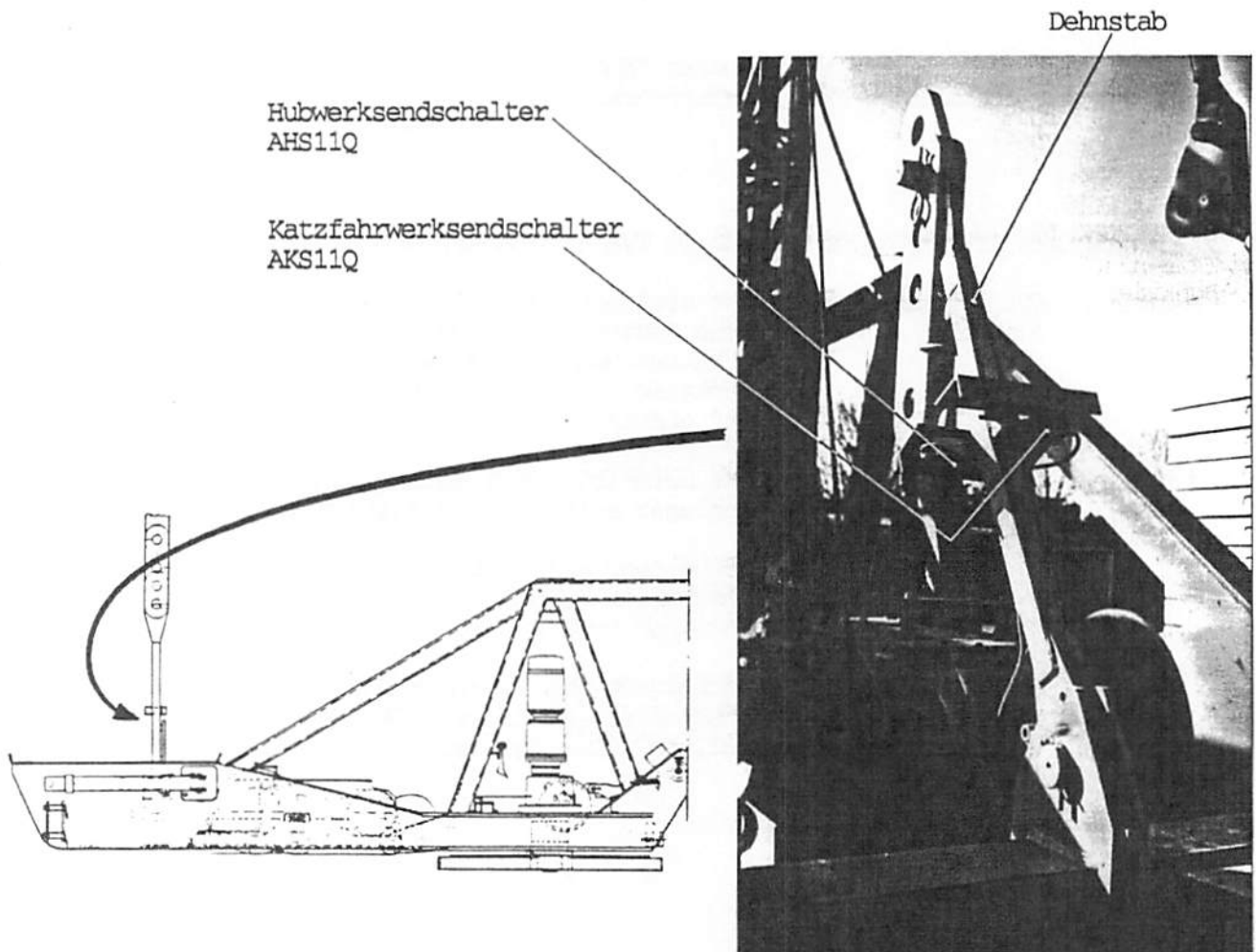
Funktion 2: Ausleger-  
teil II 45°  
hochgezogen - Kontakt betätigt, wenn Auslegerspitze von 45° bis 90° zum Ausleger-Anlenkstück hochgezogen ist.

- a) Abschaltung Hilfsantrieb "Heben" wenn zugleich Endschalter ⑨ CXS 44 Q "Auslegerteil I in Arbeitsstellung" betätigt ist (siehe auch ⑨ a).
- b) Abschaltung Montagewinde "Heben", wenn zugleich Endschalter ⑨ CXS 44 Q "Auslegerteil I in Arbeitsstellung" betätigt ist. (siehe auch ⑨ b).

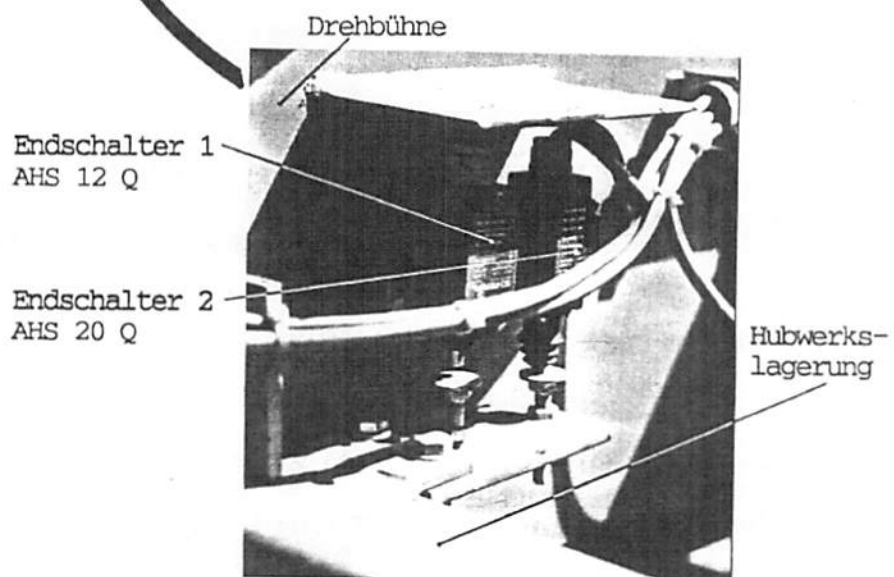
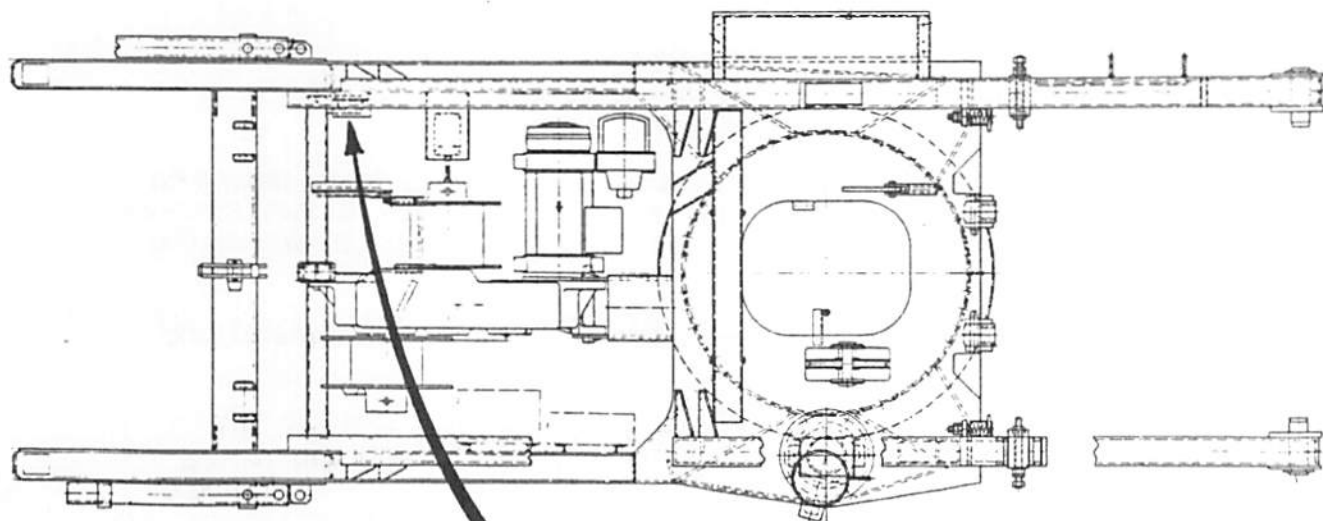
# ÜBERLASTSICHERUNGEN



## MOMENTENÜBERLASTSICHERUNG (Dehnstab)



KONSTANTE ÜBERLASTSICHERUNG



Endschalter 1  
Motorstufe I und II:



4 000 kg



8 000 kg

Endschalter 2  
Motorstufe III:



2 000 kg



4 000 kg

## EINSTELLEN DER ÜBERLASTSICHERUNGEN

### MOMENTEN-ÜBERLASTSICHERUNG:

- Laufkatze in die maximale Ausladung fahren.  
An den Lasthaken die zulässige Nennlast anhängen.  
Versuchen, ob diese Last angehoben werden kann.
- Die Überlastsicherung (Hubwerksendschalter am Dehnstab, siehe Zeichnung "Momenten-Überlastsicherung") wird durch Nachstellen der Einstellschraube am Dehnstab so eingestellt, daß sie spätestens bei einer Überschreitung der Nennlast abschaltet.

**ACHTUNG:** Nach dem Kontern der Einstellschrauben, die Überlasteinstellung überprüfen.

- Laufkatze zum Turm fahren und Prüflast (max. Traglast) anheben. Mit der Katze zum Schnittpunkt der Lastkurve vordrehen. Überlastsicherung (Katzfahrwerksendschalter am Dehnstab) mit der Einstellschraube so einstellen, daß diese im Schnittpunkt der Lastkurve die Katzfahrbewegung nach außen abschaltet.
- Der Schnittpunkt und die zulässigen Lasten sind jeweils in den Lastkurven ersichtlich.

### KONSTANTE ÜBERLASTSICHERUNG:

(Einstellung im 2-Strang-Betrieb, mit eingebauter Oberflasche)

- Laufkatze zum Turm fahren.
- Schaltstufe III absichern:

Prüflast für Schaltstufe III (2 000 kg) mit Schaltstufe III anheben. Spricht die Überlastsicherung nicht an, muß der Endschalter 2 (siehe Zeichnung "Konstante Überlastsicherung") soweit nachgestellt werden, bis der Hub in der Schaltstufe III abschaltet und automatisch auf die Schaltstufe II zurückschaltet.

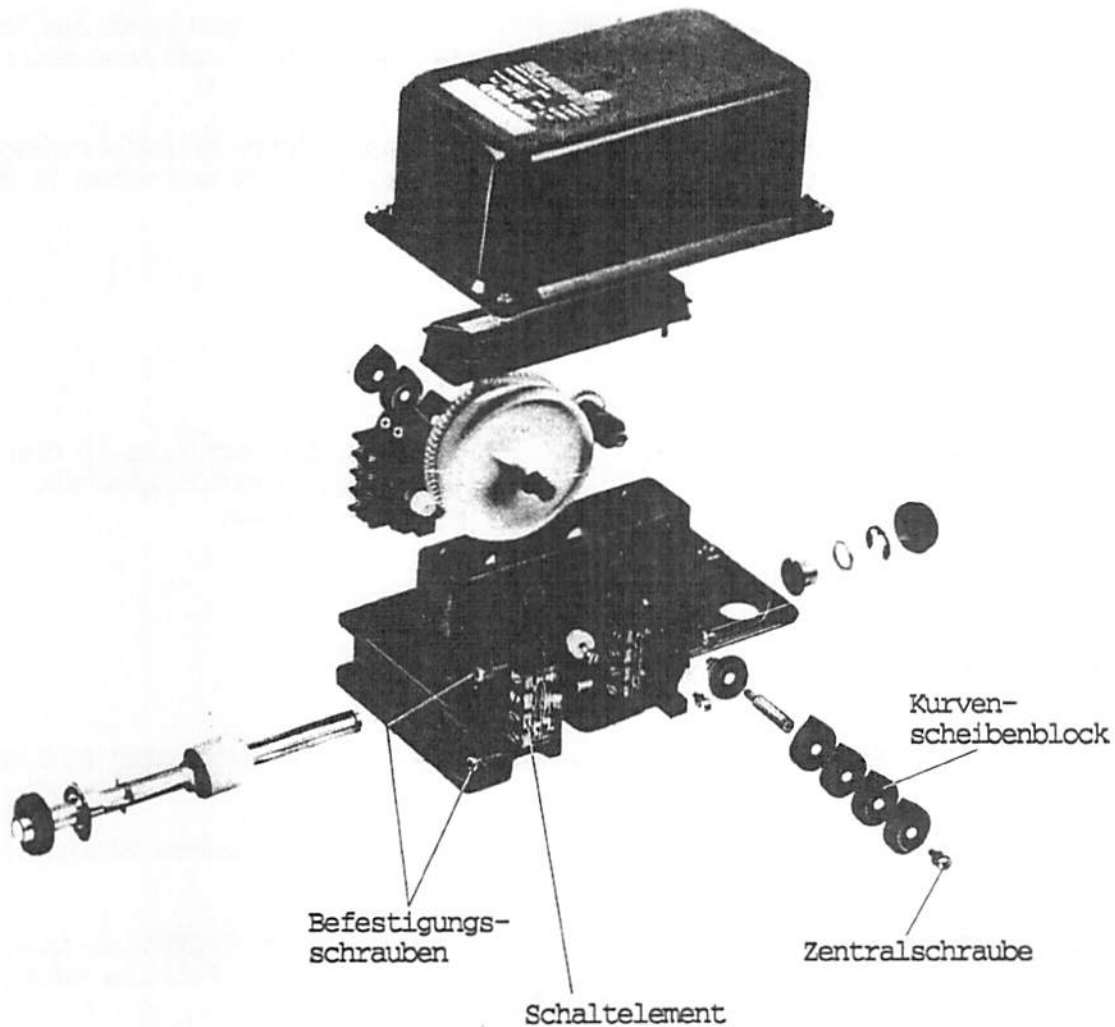
- Absicherung des konstanten Bereiches:

Im konstanten Bereich zulässige Prüflast (Nennlast 4 000 kg) in Stufe I anheben. Endschalter 1 (siehe Zeichnung "Konstante Überlastsicherung") verstellen, bis die Überlastsicherung anspricht.

**ACHTUNG:** Nach dem Kontern der Einstellschrauben, die Überlasteinstellung überprüfen.

Da das Getriebe schwingend aufgehängt ist und die Konstante Überlastsicherung betätigt, ist jegliche zusätzliche Getriebebelastung verboten.

SCHALTPUNKTEINSTELLUNG DES GETRIEBEENDSCHALTERS G50 (Katzfahrendschalter)  
bzw. G150 (Hubendschalter, Begrenzung des Hilfsantriebs) Blatt 1 von 3



Ausführung: Alle Kurvenscheiben werden durch eine Zentralschraube in der eingestellten Position gehalten.

1. Antrieb in die erste Schaltposition fahren.
2. Zentralschraube des Kurvenscheibenblocks etwas lösen.
3. Kurvenscheiben nach vorne ziehen bis Verzahnung außer Eingriff.
4. Innenliegende Kurvenscheibe um eine Verzahnungsteilung (Teilung  $4^\circ$  zu  $4^\circ$ ) über den Schaltpunkt des Kontaktes hinaus einstellen und wieder in die Verzahnung einrücken, um weitere Verstellung zu verhindern. Zentralschraube leicht anziehen.



**SCHALTPUNKTEINSTELLUNG DES GETRIEBEENDSCHALTERS G50 (Katzfahrendschalter)  
bzw. G150 (Hubendschalter, Begrenzung des Hilfsantriebs) Blatt 2 von 3**

5. Die Feineinstellung der Schaltpunkte wird über die Befestigungsschrauben der Schaltelemente durchgeführt.

**ACHTUNG:** Befestigungsschrauben der Schaltelemente zum Einstellen des Schaltpunktes nur max. 0,5 Umdrehungen herausschrauben. Reicht zum Ausgleichen der Kurvenscheibenverstellung von 4°.

6. Antrieb in die nächst folgenden Schaltpositionen fahren, und die Kurvenscheiben in der Reihenfolge von innen nach außen nacheinander wie unter 2. bis 5. beschrieben einstellen.
7. Zentralschraube fest anziehen.

**ÜBERPRÜFEN:**

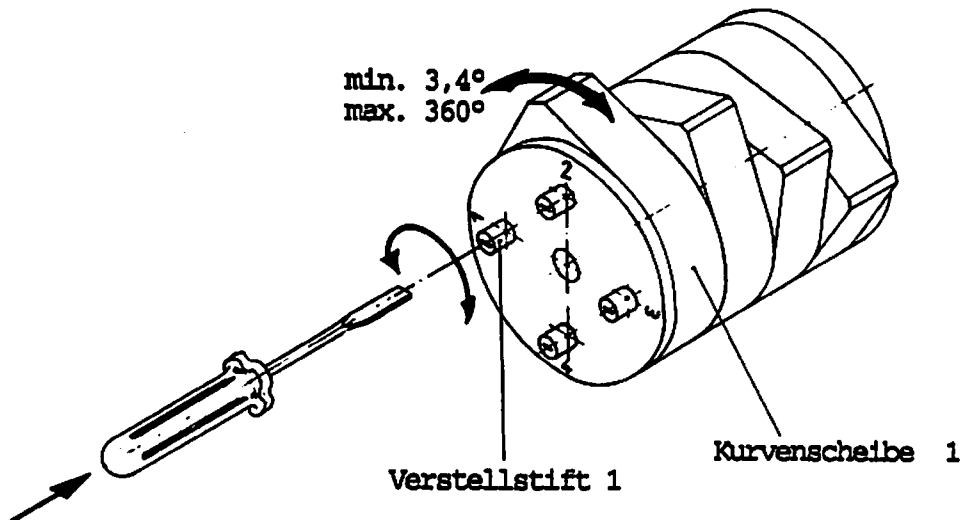
Einstellung der Kurvenscheiben	-	Verfahren des Antriebes in die jeweiligen Endstellungen bzw. Schaltstellungen!
--------------------------------	---	--

**Nachträgliche Verstellung einzelner Schaltpunkte:**

8. Zentralschraube lösen und Kurvenscheibenblock in der verzahnten Stellung festhalten.
9. Zu verstellende Kurvenscheibe mit den nachfolgenden Scheiben zusammen einstellen.
10. Nachfolgende Kurvenscheiben gemeinsam um soviel Verzahnungsteile zurückstellen, wie die verstellte Scheibe vorgestellt worden ist. Somit erhalten diese Scheiben wieder den ursprünglichen Schaltpunkt.
11. Zentralschraube fest anziehen und evt. Feineinstellung nach Punkt 5 vornehmen

**SCHALTPUNKTEINSTELLUNG DES GETRIEBEENDSCHALTERS G50 (Katzfahrendschalter)  
bzw. G150 (Hubendschalter, Begrenzung des Hilfsantriebs) Blatt 3 von 3**

**Ausführung: mit fronteinstellbaren Kurvenscheiben (Sonderzubehör)**



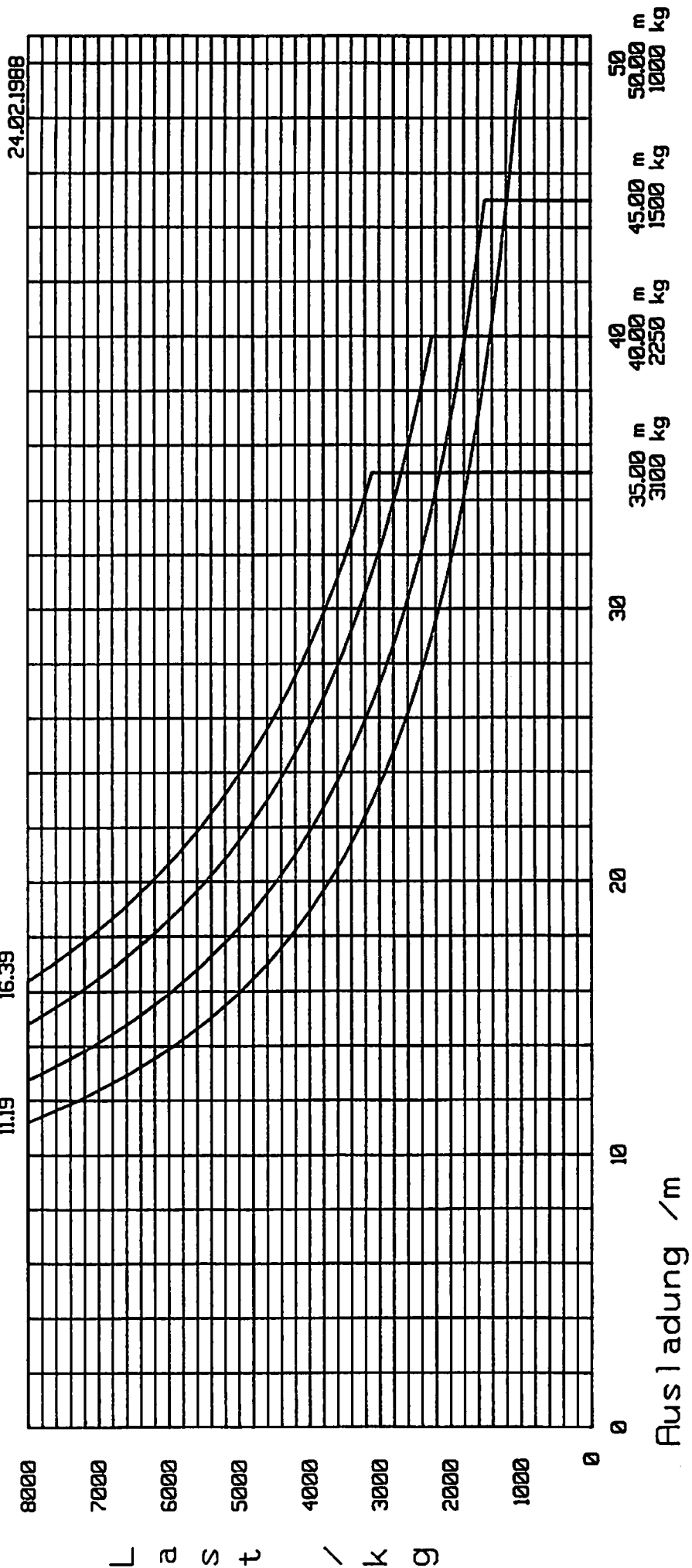
1. Antrieb in die erste Schaltposition fahren.
2. Mit Schraubenzieher Verstellstift 1 (Kurvenscheibe 1) eindrücken und Kurvenscheibe zum Schaltpunkt des Kontaktes verdrehen.
3. Antrieb in die folgenden Schaltpositionen fahren.
4. Kurvenscheiben einstellen wie unter Punkt 2 beschrieben.

**ÜBERPRÜFEN:**

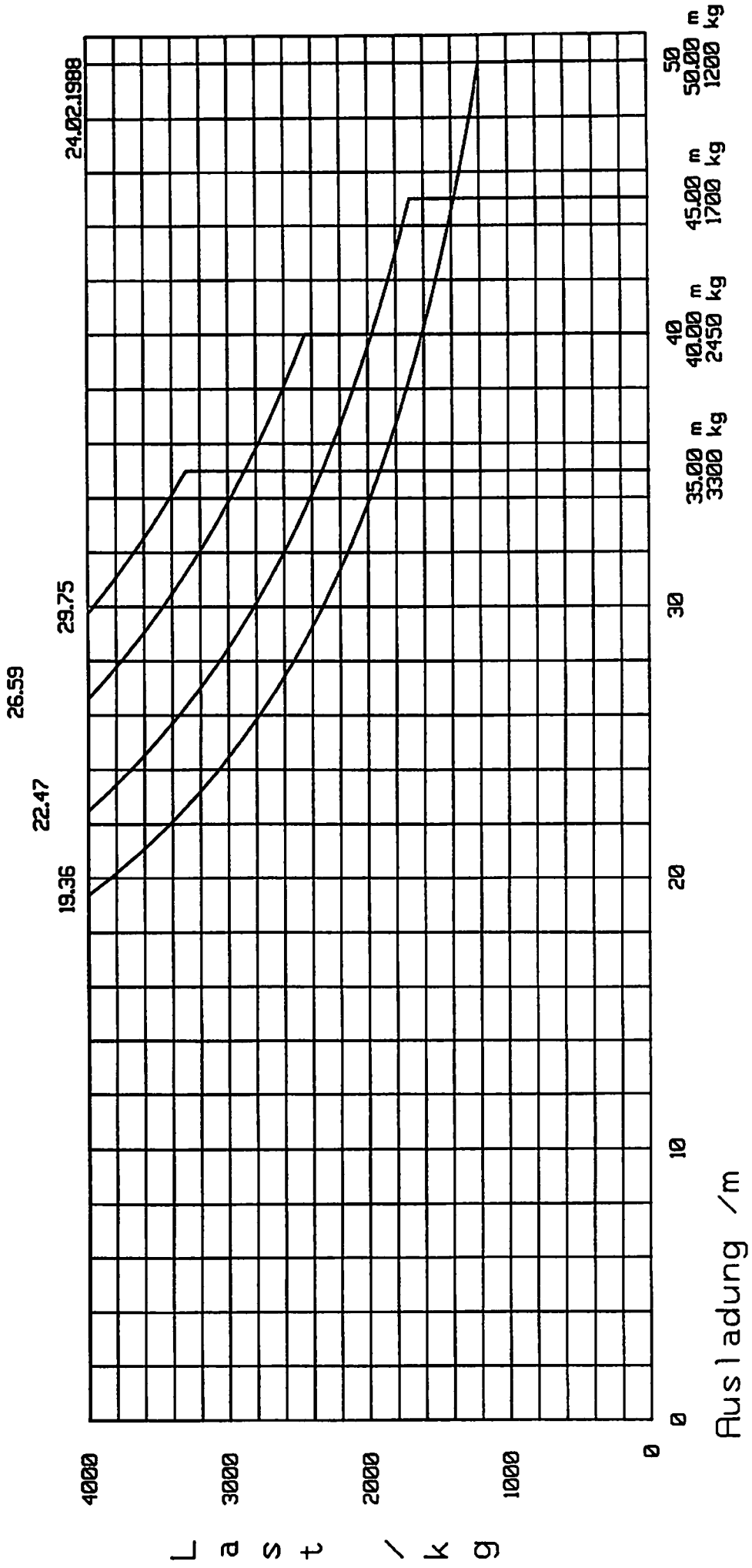
- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Verriegelung der Kurvenscheiben | - Verstellstift darf nicht gedrückt sein!  |
| Einstellung der Kurvenscheiben  | - Verfahren des Antriebes in die jeweiligen Endstellungen bzw. Schaltstellungen! |

# LASTKURVE 102 K vierstraengig

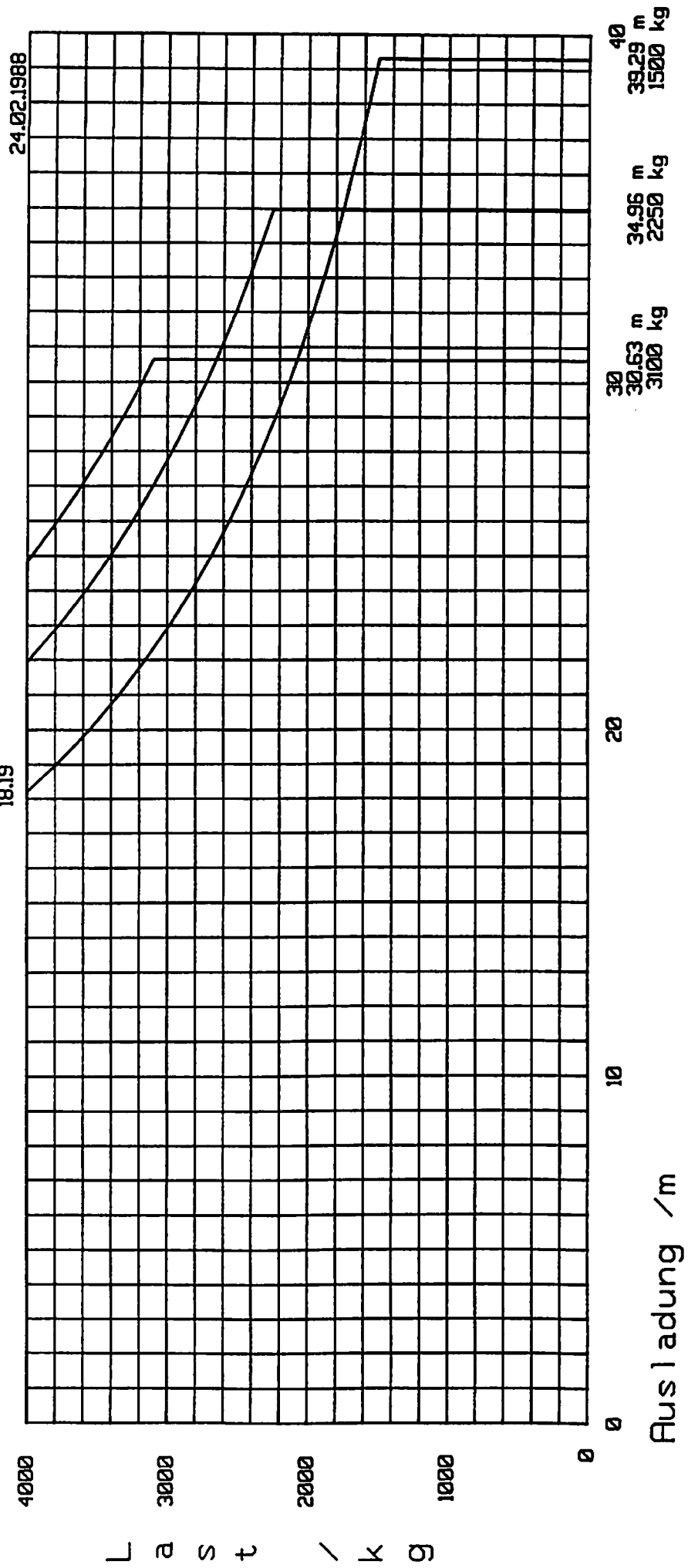
11.19 12.75 14.81 16.39



# LASTKURVE 102 K zweistraengig



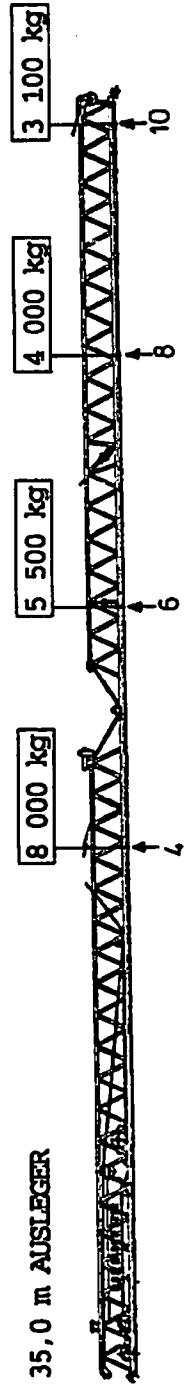
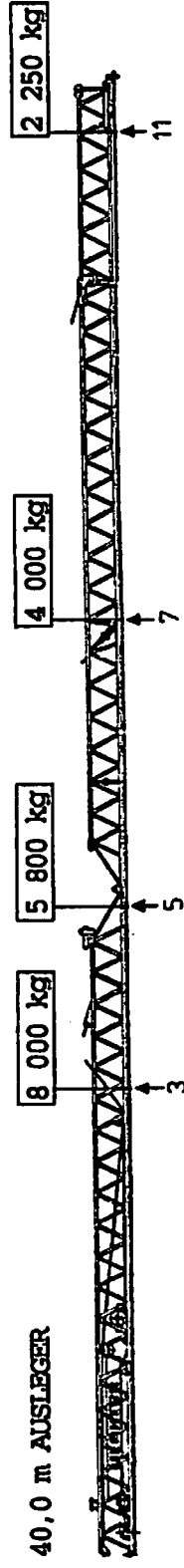
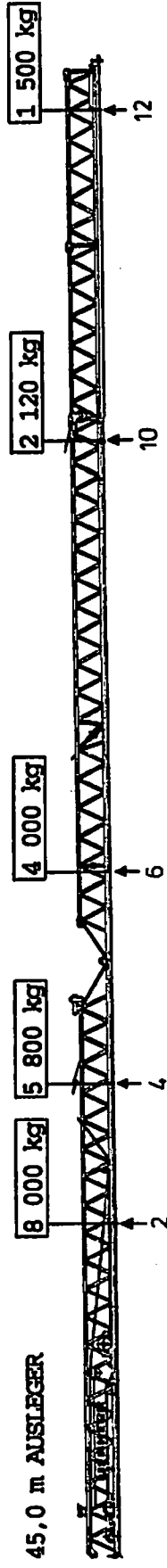
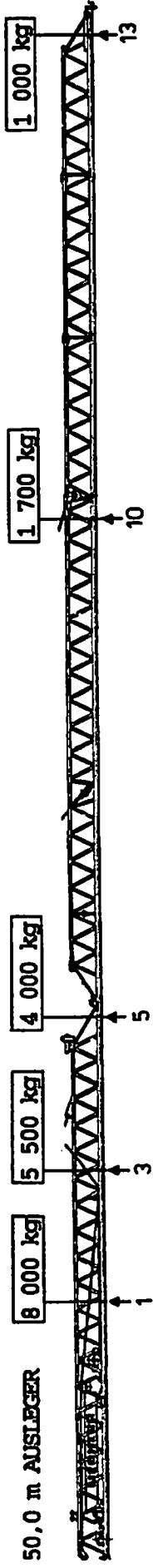
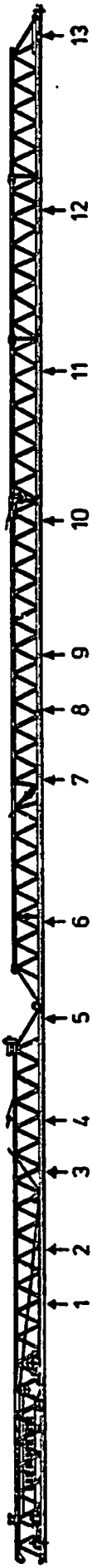
# LASTKURVE 102 K 30° Steilstellung



# TRAGKRAFTSCHILDER AM AUSLEGER; 2/4-STRÄNGIG

102 K

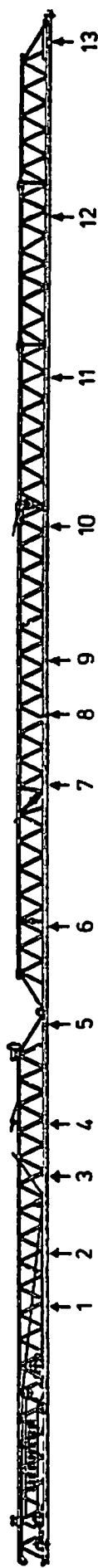
BEISPIEL: 50,0 m Ausleger  $\uparrow$  5 = Befestigungswinkel für Tragkraftschild  $\boxed{4\ 000\ \text{kg}}$ , am rechten Untergurt, (in Richtung Auslegerspitze gesehen).



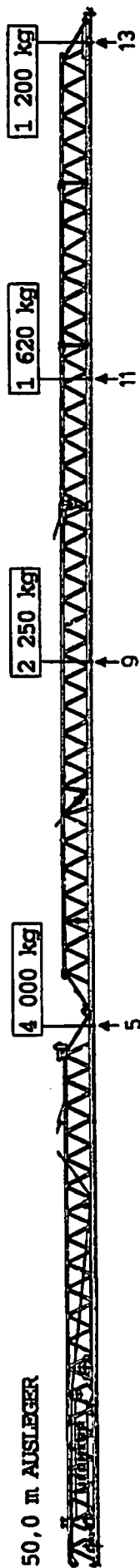
# TRAGKRAFTSCHILDER AM AUSLEGER; 2-STRÄNGIG

102 K

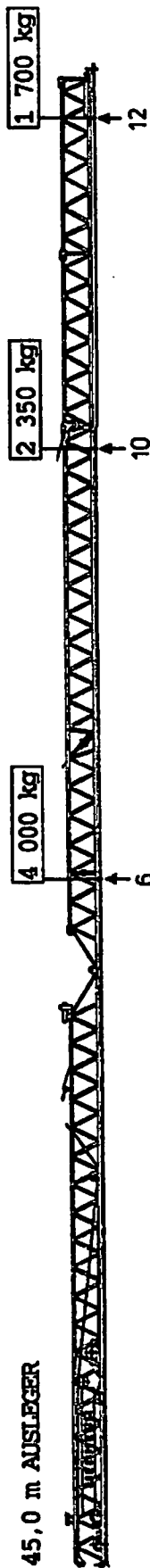
BEISPIEL: 50,0 m Ausleger  $\uparrow$  9 = Befestigungswinkel für Tragkraftschild  $\boxed{2\,250\text{ kg}}$ , am rechten Untergurt (in Richtung Auslegerspitze gesehen)



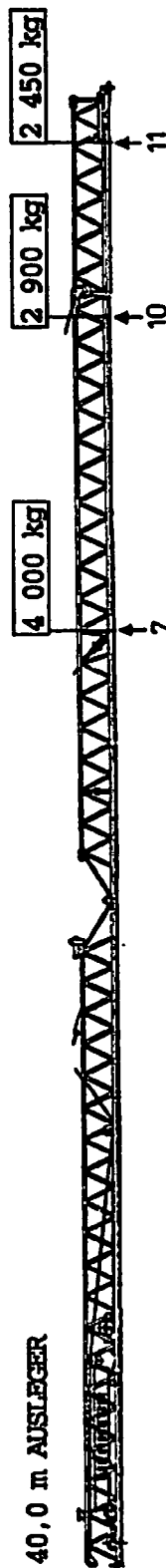
50,0 m AUSLEGER



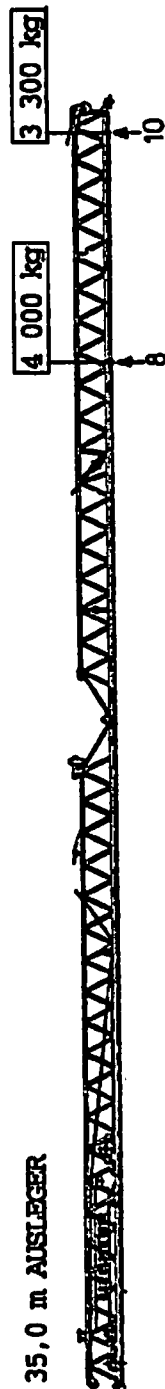
45,0 m AUSLEGER



40,0 m AUSLEGER



35,0 m AUSLEGER

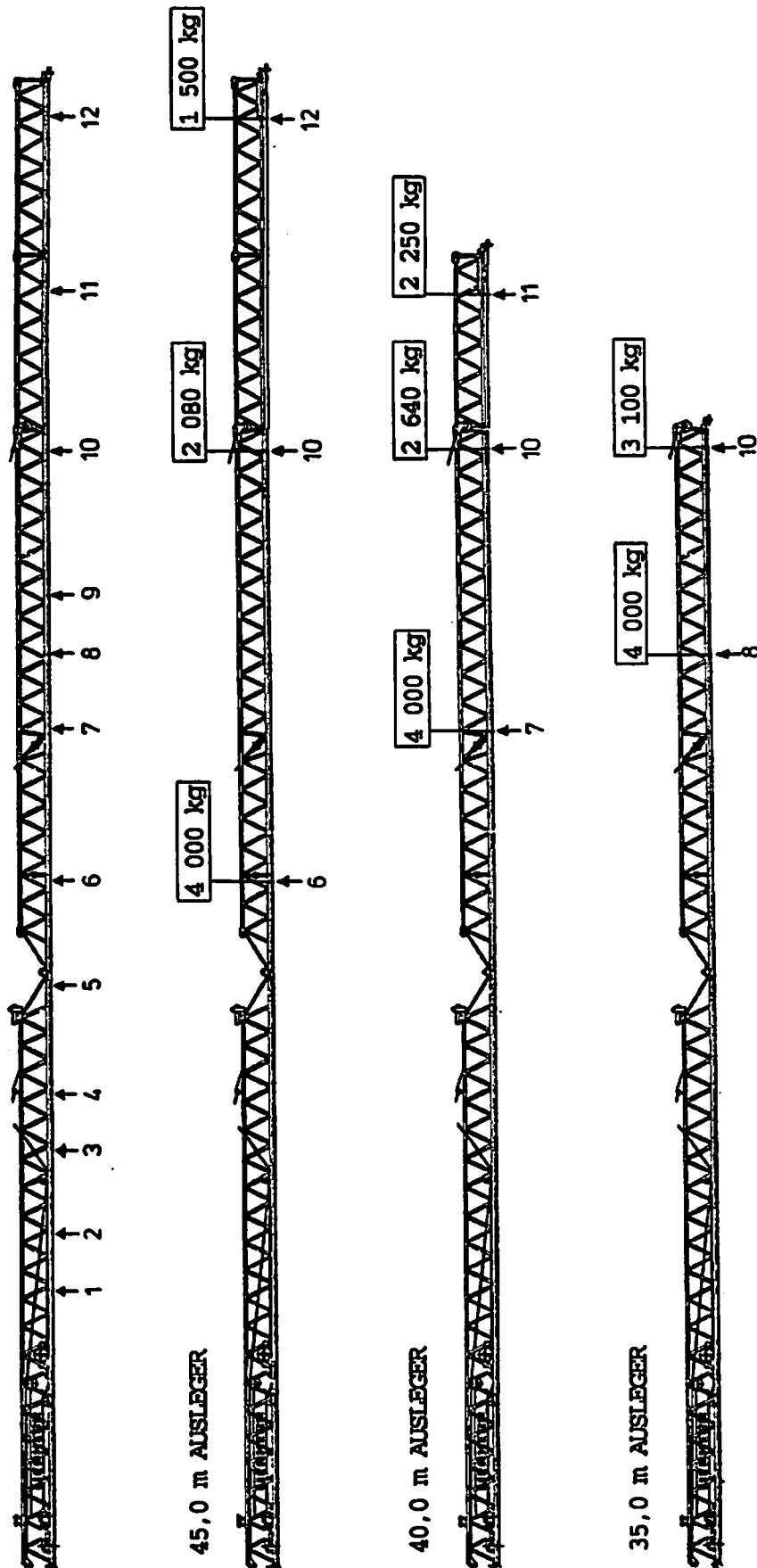




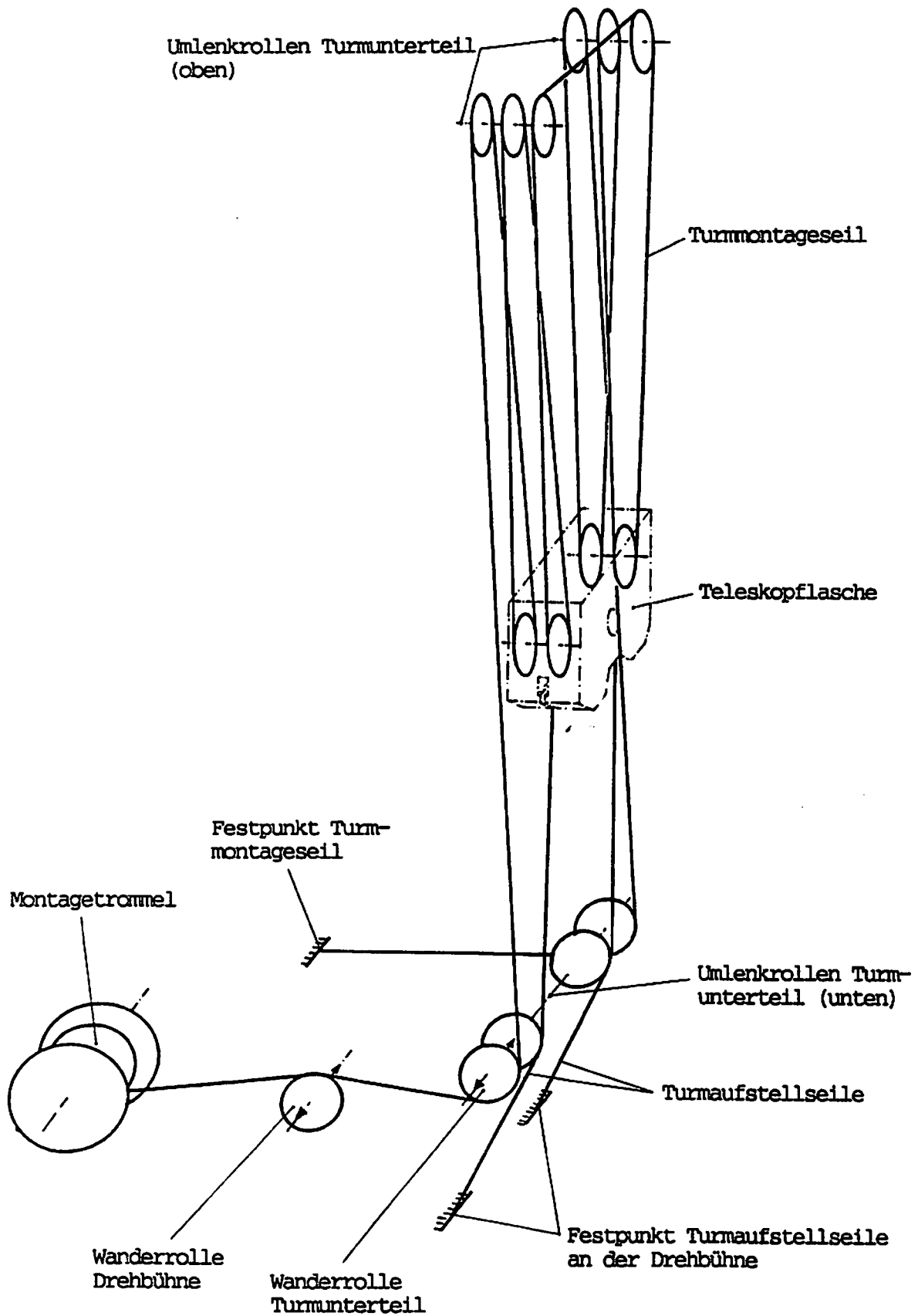
102 K

# TRAGKRAFTSCHILDER AM AUSLEGER; 30° STEILSTELLUNG

BEISPIEL: 45,0 m Ausleger  $\uparrow$  10 = Befestigungswinkel für Tragkraftschild [2 080 kg], am rechten Untergurt (in Richtung Auslegerspitze gesehen).

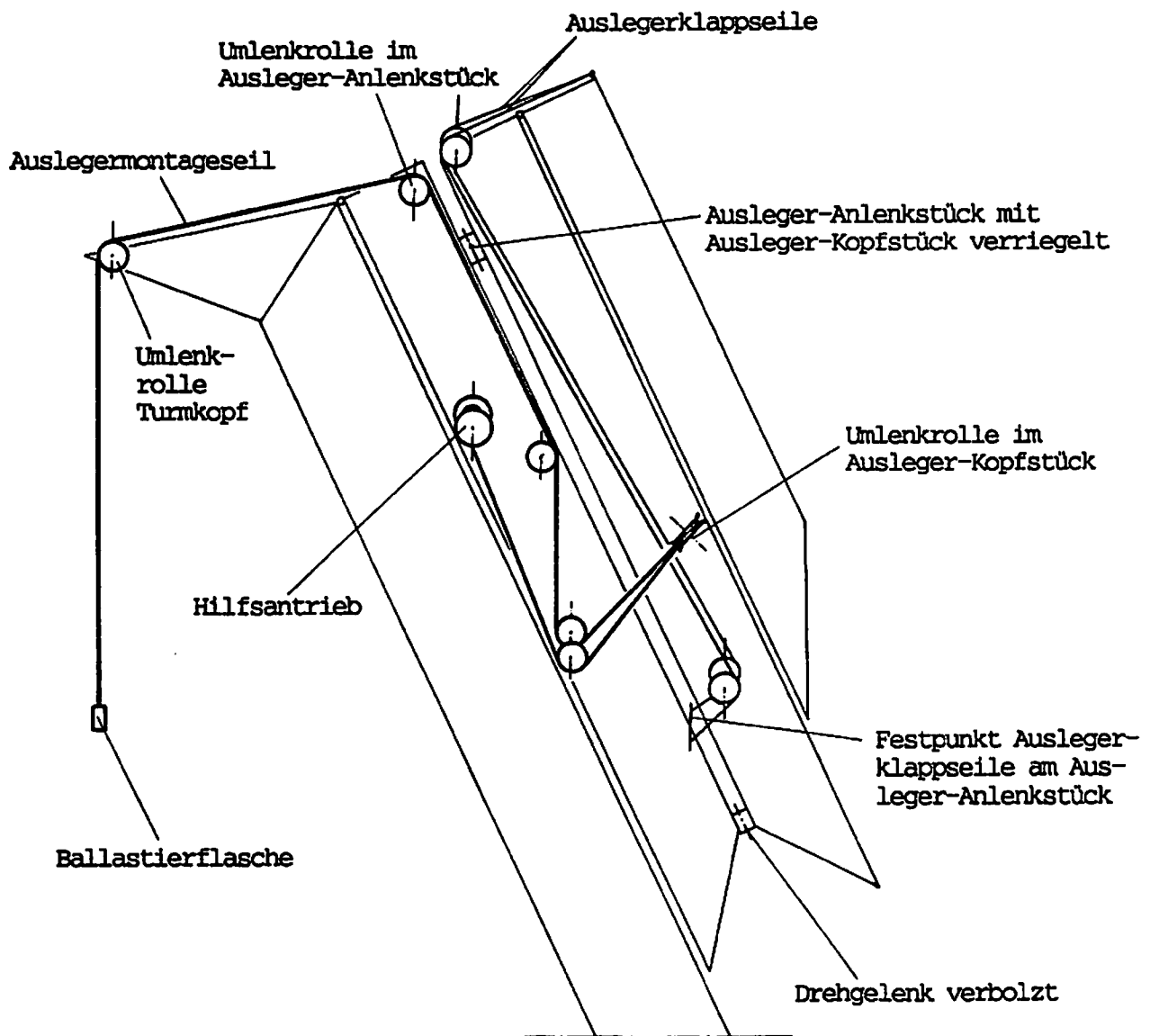


SEILEINSCHERUNG: TURRMONTAGE



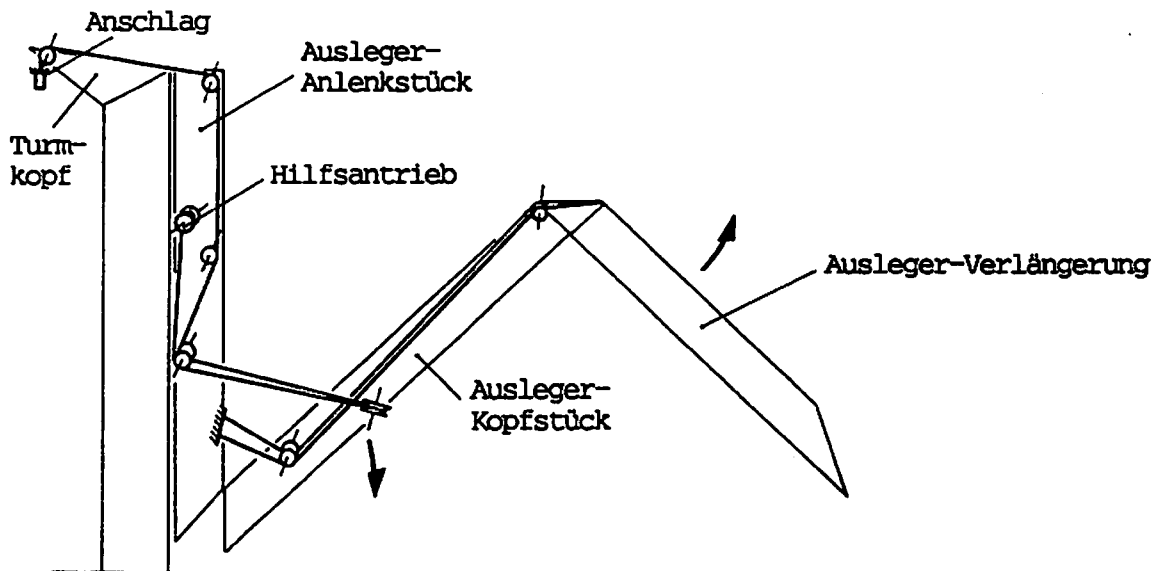
SEILEINSCHERUNG: AUSLEGERMONTAGESEIL UND AUSLEGERKLAPPSEIL, BLATT 1 VON 2

Auslegermontageseil beim Ballasttiervorgang:

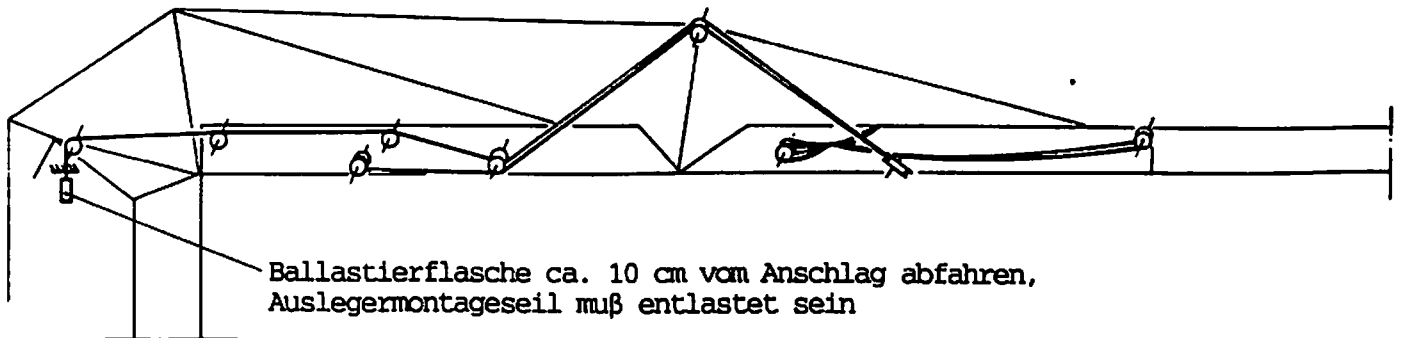
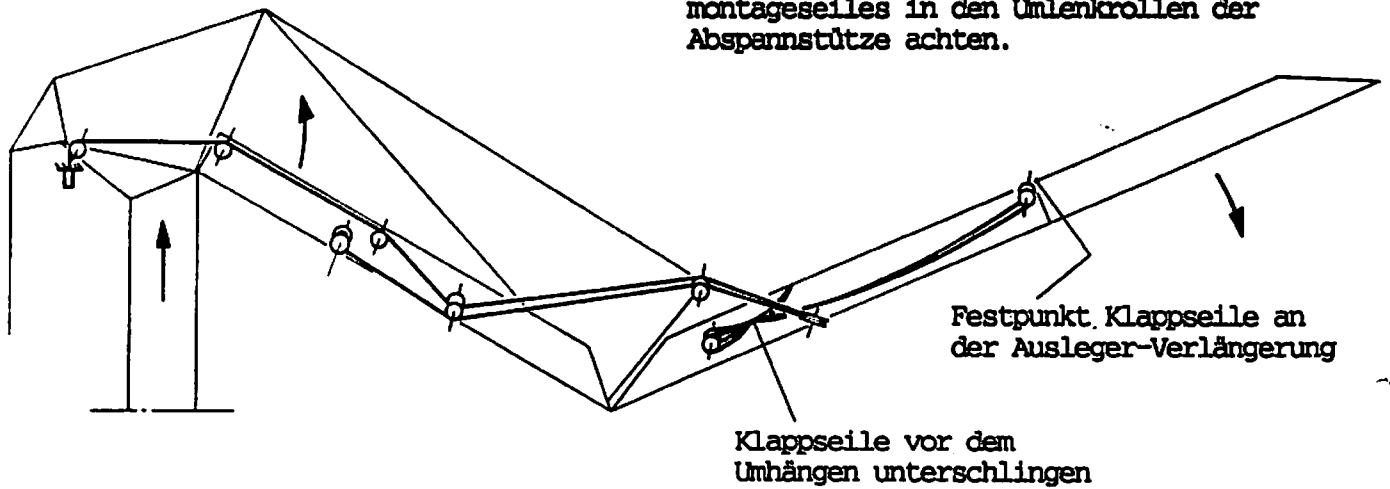


SEILEINSCHERUNG: AUSLEGERMONTAGESEIL UND AUSLEGERKLAPPSEILE, BLATT 2 VON 2

Verlauf der Seile bei der Montage "Ausleger ablassen" und "Ausleger aufziehen".

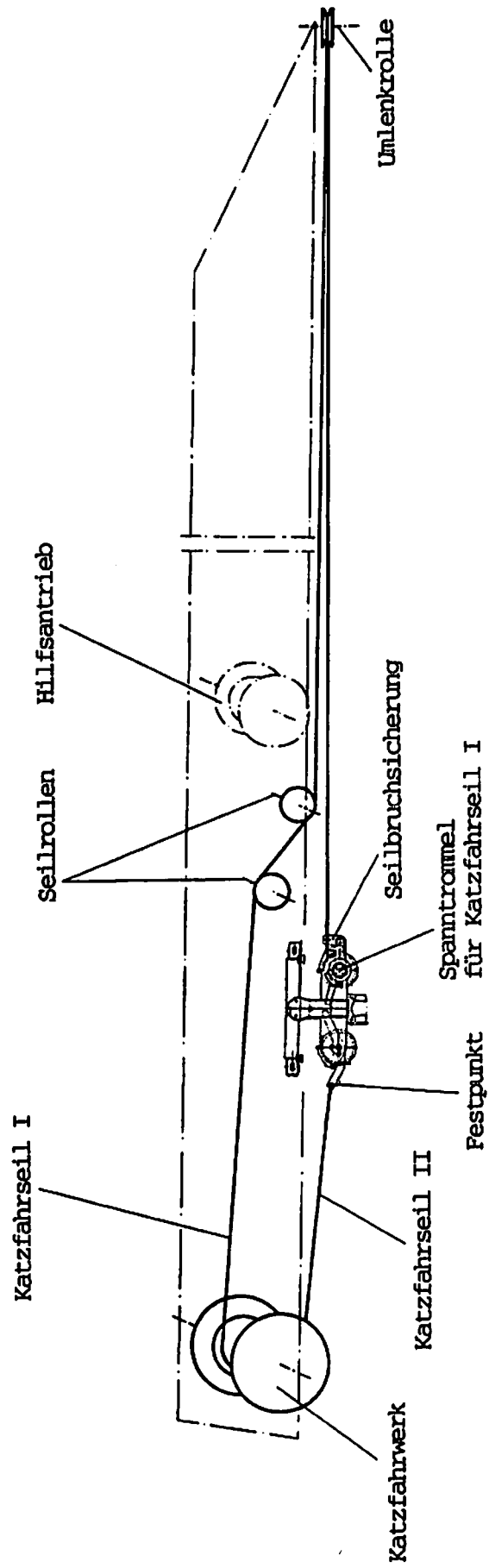


ACHTUNG: Auf richtige Führung des Auslegermontageseiles in den Umlenkrollen der Abspannstütze achten.



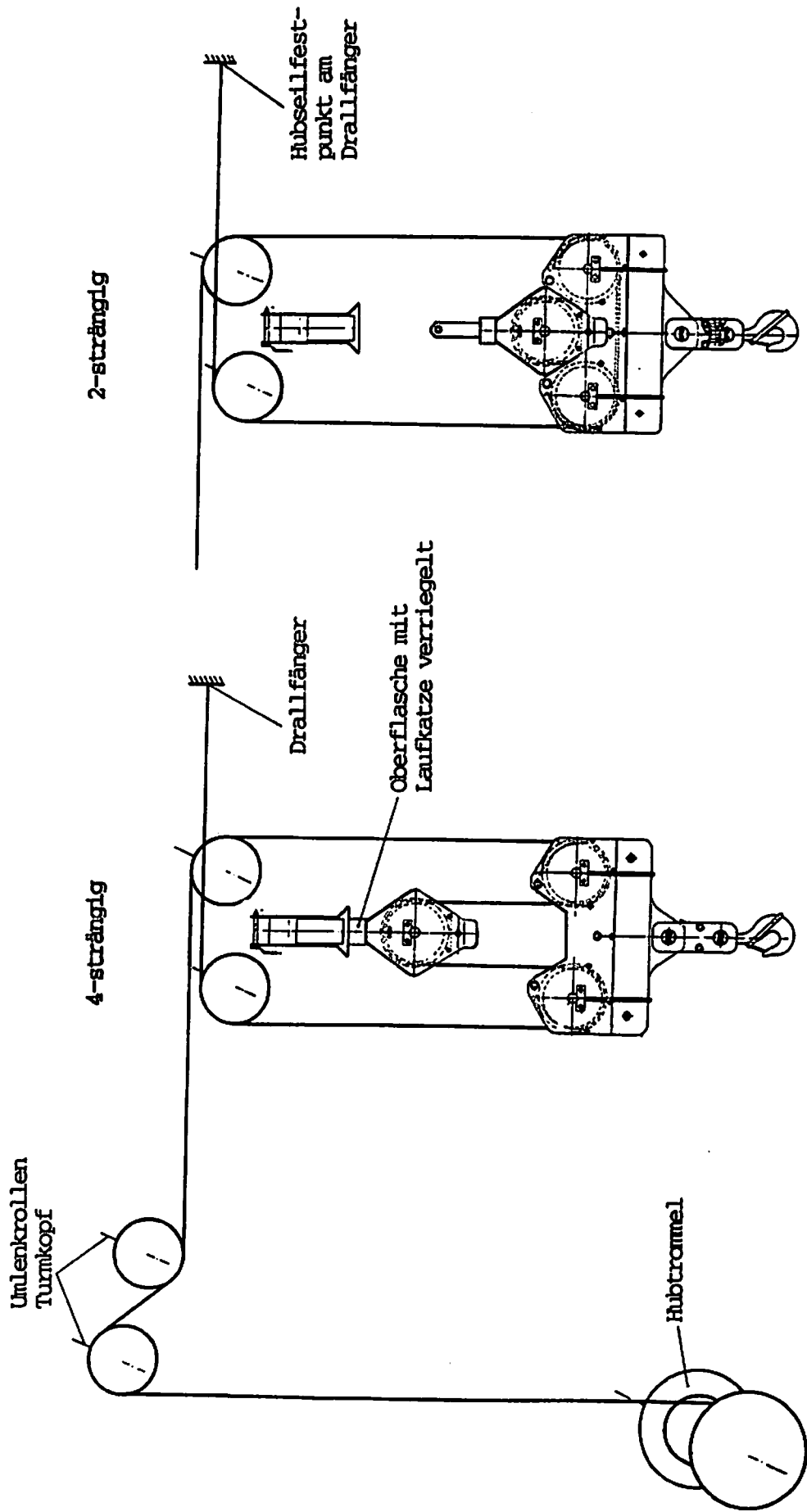
ACHTUNG: Ist ein Klappseil defekt, müssen immer beide Klappseile gewechselt werden.

SEILEINSICHERUNG: KATZFHRSEIL



HÜBSEILEINSCHERUNG: LASTHAKEN 2/4-STRÄNGIG

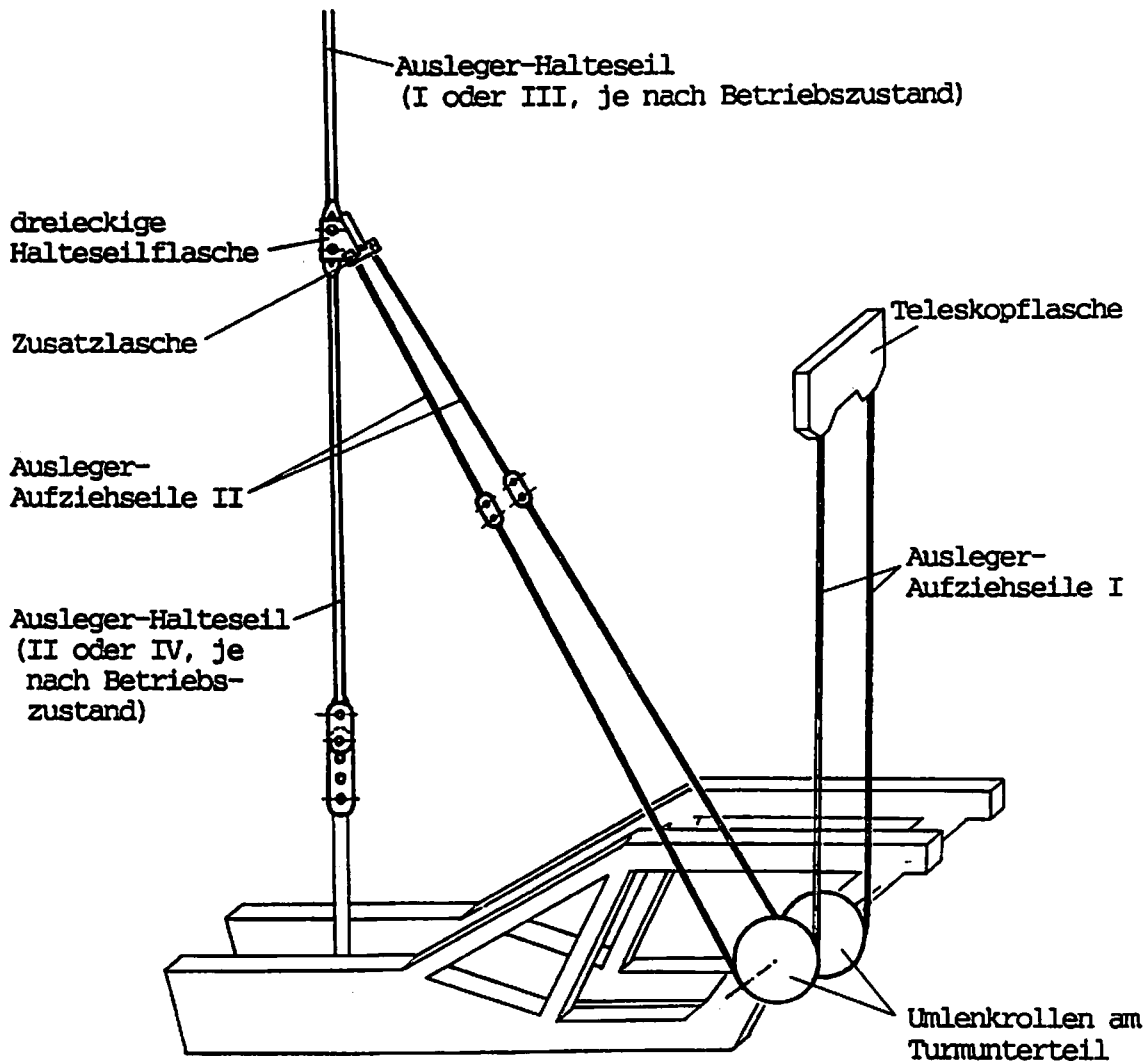
Unschervorgang siehe Beschreibung "Automatische Hübseilumsicherung", Seite 3.47



## SEILEINSCHERUNG: AUSLEGER-AUFZIEHSEILE

Anwendung der nachfolgend gezeigten Seileinscherung bei:

1. Ausleger nach dem Ausfahren des Innenturmes abklappen und hochziehen.
2. Innenturm bleibt eingefahren
3. wie unter Punkt 1. jedoch mit zusätzlichen Turmstücken



**HINWEIS:** Je nach Betriebszustand des Kranes, müssen vor dem Montageschritt "Turm aufstellen" (Seite 3.21), die Ausleger-Aufziehseile an der dreieckigen Halteseilflasche eingebolt und die entsprechenden Ausleger-Halteseile eingebaut werden.  
Siehe Beschreibung, nachfolgende Seite.

# ANORDNUNG: AUSLEGER-HALTESEILE UND AUSLEGER-AUFZIEHSEILE BEI DEN VERSCHIEDENEN BETRIEBSZUSTÄNDEN

## Auslegerstellung waagrecht

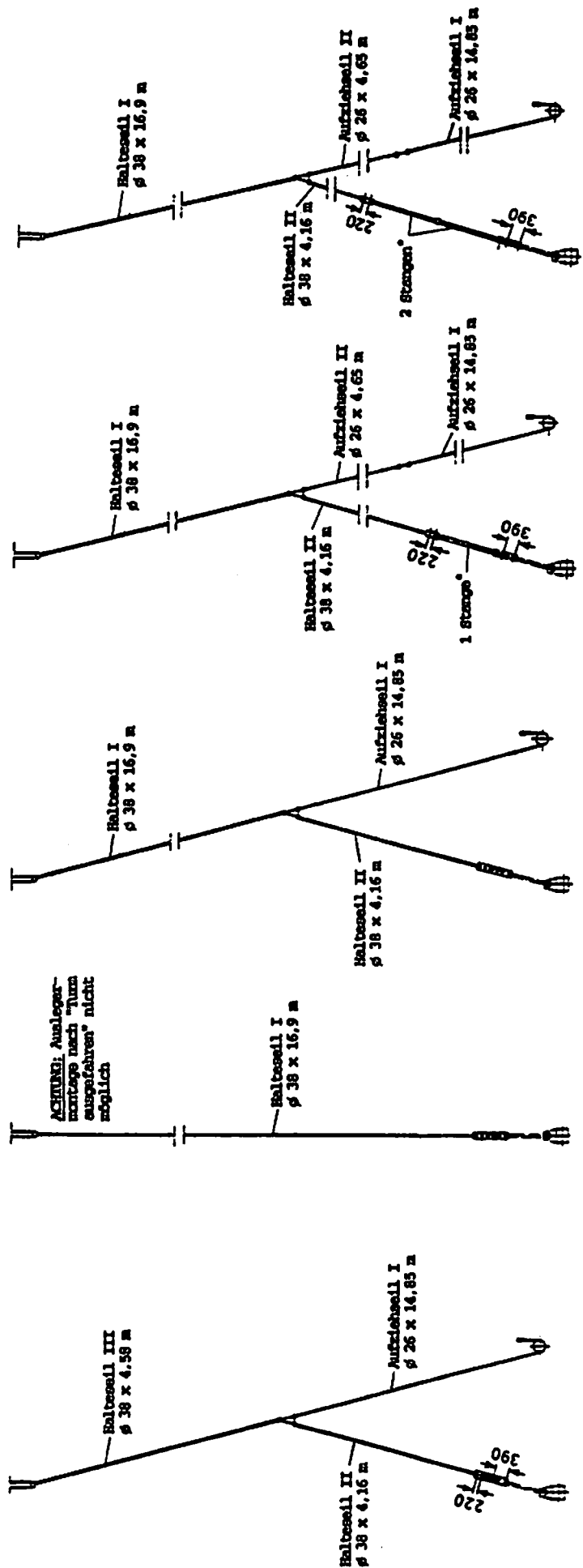
Bei der Standardmontage (siehe Beschreibung Seite 3.1 bis 3.46) wird der Ausleger durch "Austeleskopieren" des Turmbauteiles montiert.

Verwendung der Ausleger-Aufziehseile (siehe Zeichnung) bei:

- Ausleger nach dem "Austeleskopieren" des Turmbauteiles abklappen und hochziehen (montageplatz- bzw. baustellenbedingt) - oder - Innenturm bleibt eingefahren.

\* = Zugstangen werden mit den Turmstücken geliefert  
 \*\* = 33,8 m Hakenhöhe nur bei "Kran stationär" möglich

TURM EINGEFahren	TURM-ZWISCHENSTELLUNG	TURM AUSGEFahren	TURM AUSGEFahren **
16,5 m Hakenhöhe	24,4 m Hakenhöhe	MIT 1 TURMSTÜCK	MIT 2 TURMSTÜCKEN
		31,4 m Hakenhöhe	33,8 m Hakenhöhe





## KLETTERN DES KRANES, BLATT 1 VON 3

Anzahl der zusätzlichen Turmstücke:

- bei "Kran stationär" - max. 2 Turmstücke
- bei "Kran fahrbar" - max. 1 Turmstück

KLETTERN DES KRANES BEI:

- Kran ist in der Standardversion bereits montiert und einsatzbereit  
Montageablauf bis zum Verbolzen des zusätzlichen Turmstückes mit dem Turmoberteil, siehe Beschreibung "Demontage des Kranes", Seite 3.90, Blatt 1 und 2.
- Erstmontage  
Montageablauf ist gleich wie von Seite 3.1 bis 3.38 beschrieben.

Die weiteren Montageschritte sind für beide Versionen gleich.

### VORGANG:

1. Turmstück unter das Turmunterteil stellen (siehe Bild 1), Turmoberteil abfahren und Turmstück mit dem Turmoberteil verbolzen und sichern (siehe Bild 2)

### ACHTUNG:

- Auf genügend Kopffreiheit des einzufahrenden Turmstückes (zum Auslegerkopfstück bzw. zum Lasthaken) achten, eventuell Turmoberteil ausfahren!
- Auf richtige Lage der Auflagebolzen (1) (zur Turmverriegelung) achten!
- Auf exaktes Einführen in die Verbindungsgabeln (2) achten!

Bild 1

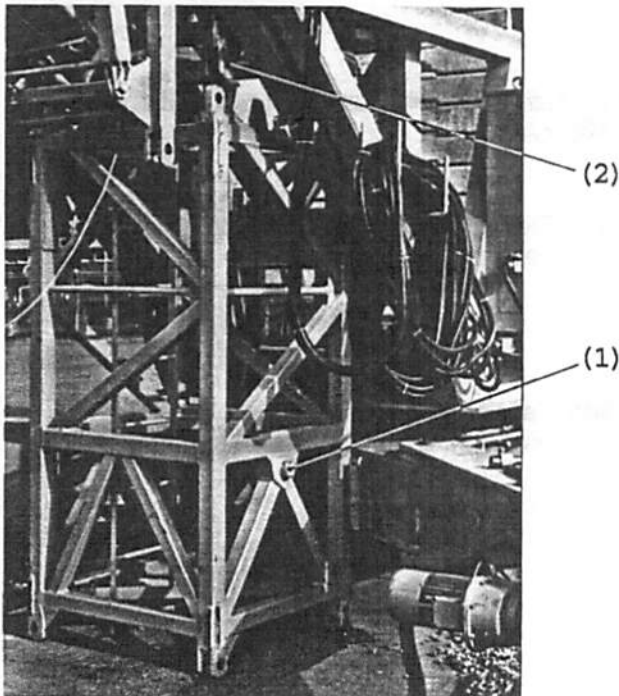


Bild 2



KLETTERN DES KRANES, BLATT 2 VON 3

2. Auslegerhalteseil verlängern.

Zuglasche (eine pro Turmstück) zwischen Dehnstab und Auslegerhalteseil einbolzen. Die Zuglaschen werden für den Transport im Turmstück befestigt.

ACHTUNG: Bei "Turm austeleskopieren" ist zu beachten:

- Distanzstücke am letzten Turmstück einstecken und sichern.  
Siehe Bild 49, Seite 3.40
- Die Auflaufflächen am Turmoberteil (Innenturm) bzw. den Turmstücken müssen bei jeder Montage eingefettet werden. Siehe Bild 49, Seite 3.40

HINWEIS: Nur beim "Austeleskopieren" darf die Schaltstufe II mitbenützt werden. Wird der Teleskopiervorgang nur in Schaltstufe I gefahren, schaltet der Hubmotor eventuell wegen Erreichen der Grenztemperatur kurzzeitig ab.

3. Turmoberteil (Innenturm) austeleskopieren und mit dem Turmunterteil (Außenturm) in der Verriegelungsposition "Innenturm halb ausgefahren", verriegeln. Siehe Beschreibung "Automatische Turmverriegelung", Seite 3.44.

HINWEIS: Wird mit zwei Turmstücken geklettert, Turmoberteil (Innenturm) soweit austeleskopieren, bis das zweite Turmstück eingesetzt und mit dem ersten Turmstück verbolzt und gesichert werden kann. Siehe Bild 1 und 2.  
Anschließend Turmoberteil austeleskopieren und in der Verriegelungsposition "Innenturm halb ausgefahren" verriegeln.

ACHTUNG: Turmoberteil darf nicht auf dem Verriegelungsbolzen (siehe Bild 36, Seite 3.33) abgesetzt werden!

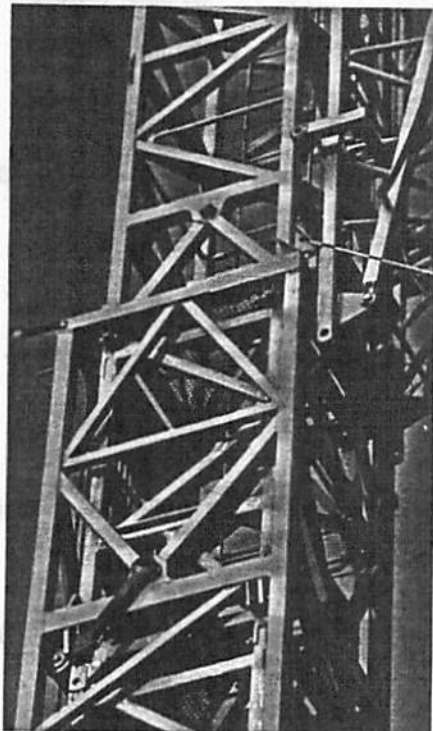
ACHTUNG: Kontrolle auf beiden Seiten. Exakte Verriegelung ist vorhanden, wenn die "Zeiger" waagrecht stehen.

4. Teleskopflasche am Turmoberteil lösen (siehe Bild 38, Seite 3.34).  
Teleskopflasche zum Verbindungspunkt des letzten Turmstückes abfahren und verschrauben.

# KLETTERN DES KRANES, BLATT 3 VON 3

ACHTUNG: Wird mit zwei Turmstücken geklettert, müssen vor dem Austeleskopieren die beiden Auflaufkeile am Turmunterteil (Außenturm) aufgesteckt, verbolzt und gesichert werden (siehe Bild 3).

Bild 3



Auflaufkeile aufgesteckt,  
verbolzt und gesichert

5. Turmoberteil (Innenturm) austeleskopieren (Schaltung "Hub auf") und mit dem Turmunterteil (Außenturm) verriegeln.

Weitere Montageschritte siehe Beschreibung "TURM AUSTELESKOPIEREN UND AUSLEGER AUFZIEHEN", Seite 3.39 bis 3.43.

ABKLETTERN DES KRANES, BLATT 1 VON 2

ACHTUNG: Bei Kranaufbau mit zwei Turmstücken:

Vor dem Abfahren des Turmoberteils müssen die Abweisschuhe am Turmunterteil aufgesteckt sein, (siehe "Klettern des Kranes", Seite 3.76, Bild 3) und nach erfolgtem "Auflaufen" des Auslegeranlenkstückes auf das Turmunterteil (Außenturm) wieder entfernt werden (ansonsten besteht die Gefahr, daß die Führerhausscheibe zerstört wird).

Montageablauf (bis zur Verriegelungsposition "Innenturm halb ausgefahren"), siehe Beschreibung "Demontage des Kranes", Seite 3.90, Blatt 1 und 2.

1. Turmoberteil (Innenturm) abfahren (Schaltung "Hub ab"), und in der Verriegelungsposition "Innenturm halb ausgefahren" verriegeln.  
Siehe Beschreibung "Automatische Turmverriegelung", Seite 3.44.

ACHTUNG: Kontrolle auf beiden Seiten. Exakte Verriegelung ist vorhanden, wenn die "Zeiger" waagrecht stehen.

ACHTUNG: Turmoberteil darf nicht auf dem Verriegelungsbolzen (siehe Bild 36, Seite 3.33) abgesetzt werden!

2. Teleskopflasche am untersten Turmstück lösen. Teleskopflasche zum Verbindungspunkt des Turmoberteiles auffahren (Schaltung "Hub auf") und verschrauben.
3. Turmoberteil vom Turmunterteil entriegeln (Schaltung "Hub auf").  
Siehe Beschreibung "Automatische Turmentriegelung", Seite 3.46.
4. Turmoberteil (Innenturm) abfahren, bis der Turm am Boden aufsteht.
5. Nach "Lockerwerden" des Auslegerhalteseiles, Zugflasche am Dehnstab ausbolzen und seitlich zu Boden führen.

ABKLETTERN DES KRANES, BLATT 2 VON 2

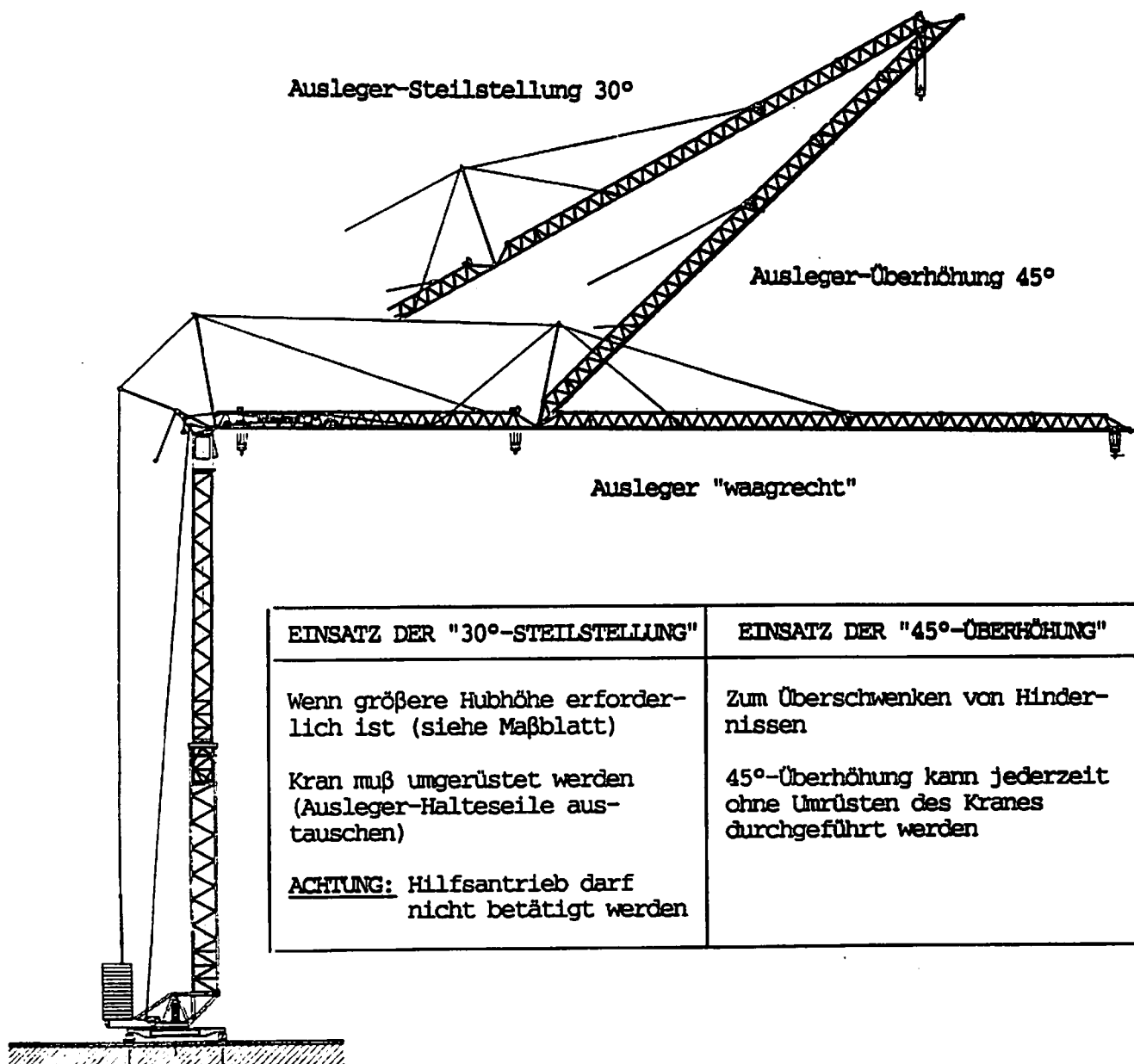
6. Bolzenverbindungen Turmstück - Turmstück (bei "2 Turmstücke geklettert") bzw. Turmstück - Turmoberteil (bei "1 Turmstück geklettert") lösen, Turmoberteil etwas austeleskopieren, und das Turmstück aus dem Turmunterteil nehmen.

**ACHTUNG:** Auf genügend Kopffreiheit des auszufahrenden Turmstückes achten, eventuell Turmoberteil etwas austeleskopieren!

7. Wurde der Kran mit zwei Turmstücken aufgebaut, müssen die Schritte, die in den Punkten 4, 5 und 6 beschrieben sind, wiederholt werden.
8. Distanzstücke am letzten Turmstück ausbauen und in den Schmiedestücken des Turmoberteiles einstecken und sichern. Siehe Bild 49, Seite 3.40.

Weitere Demontageschritte siehe Beschreibung "Demontage", Seite 3.92, Blatt 3 bis 8.

# EINSATZ DER AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30° BZW. AUSLEGER-ÜBERHÖHUNG 45°



**ACHTUNG:** Ausleger-Steilstellung 30° ist möglich bei:

- 35,0 m, 40,0 m und 45,0 m Ausleger
- Betriebszustand "Turm ausgefahren" und "Turm ausgefahren" mit 1 Turmstück und 2 Turmstücken. Siehe Seite 3.82. (Kran Aufbau mit 2 Turmstücken nur bei Ausführung "stationär" möglich)

Ausleger-Steilstellung 30° ist nicht möglich bei:

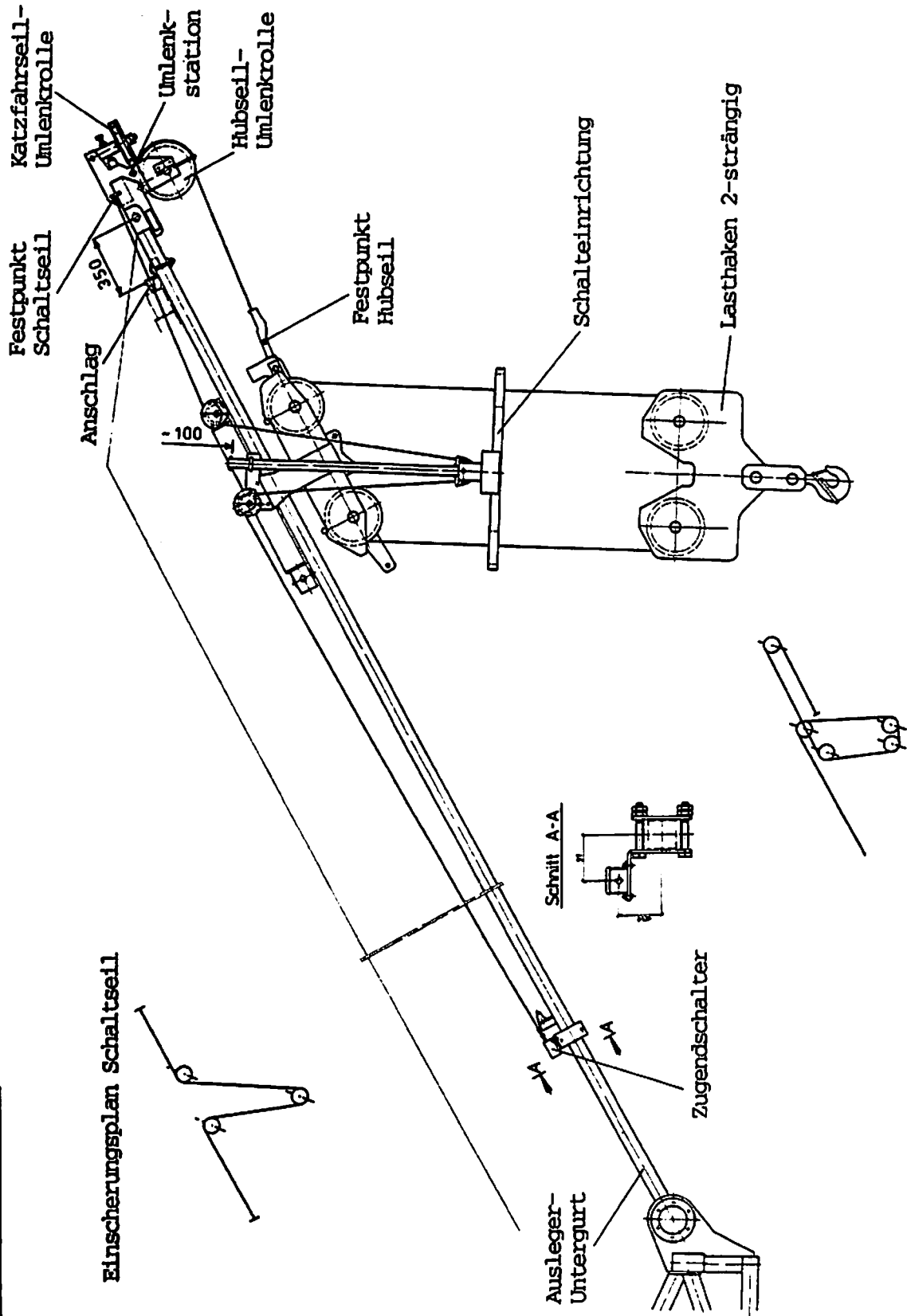
- Betriebszustand "Turm eingefahren" (16,5 m Hakenhöhe) und "Turm-zwischenstellung" (24,4 m Hakenhöhe)
- 50,0 m Ausleger

Ausleger-Überhöhung 45° ist grundsätzlich bei jeder Aufbauhöhe und Ausladung möglich.

**ACHTUNG:** Bei beiden Auslegerstellungen muß "außer Betrieb" Zentralballast am Unterwagen eingebaut sein. Anzahl der Zentralballastblöcke und entsprechende Rad- bzw. Spindeldrücke, siehe Tabellen Seite 2.8 bis 2.13.

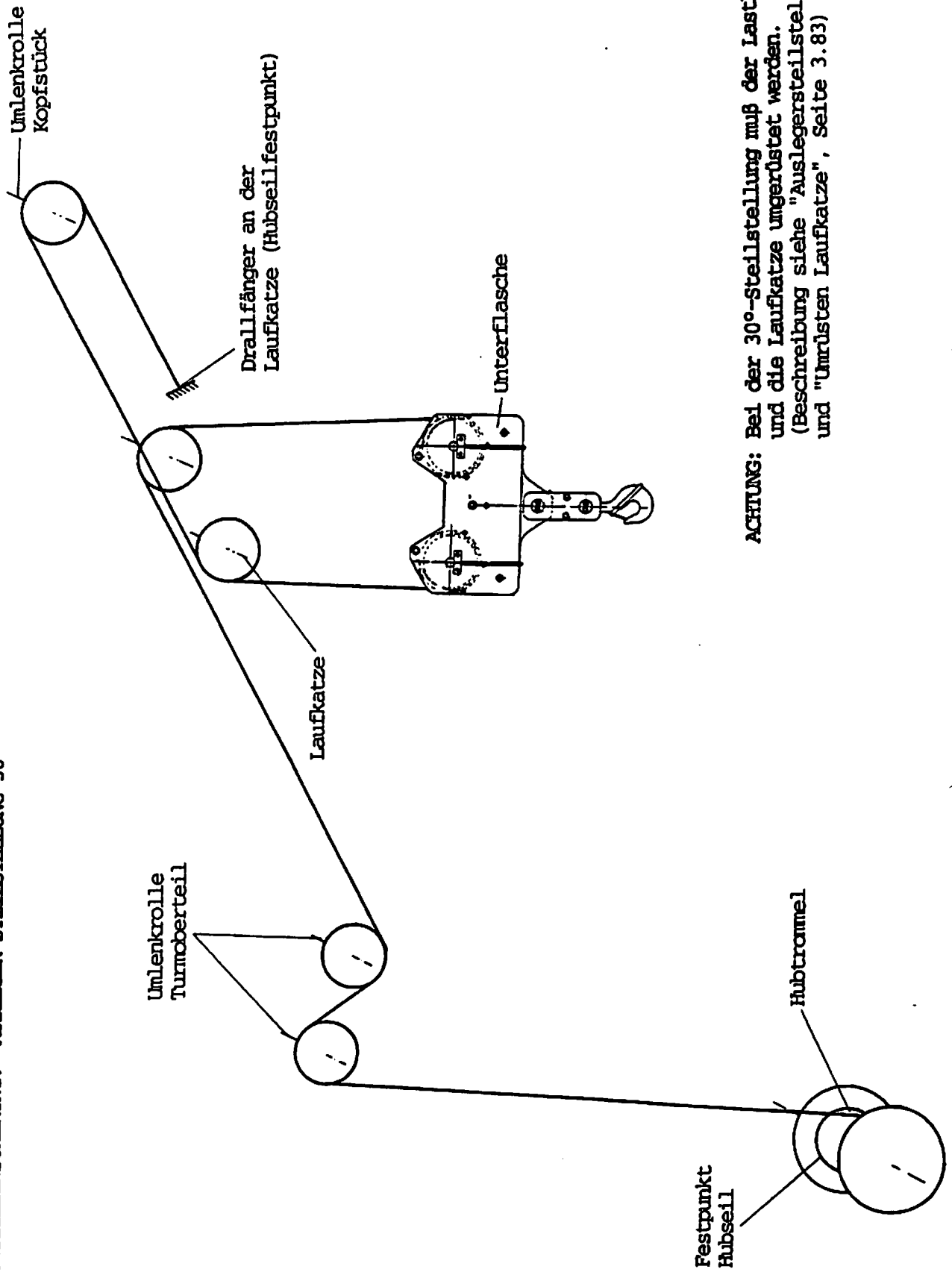
Beschreibung der "Ausleger-Steilstellung 30°" und der "Ausleger-Überhöhung 45°", siehe nachfolgende Seiten.

AUSLEGER-STELLSTELLUNG 30°



Einsicherungsplan Hubseil

# HUBSEILEINSCHERUNG: AUSLEGER-STELLUNG 30°



**ACHTUNG:** Bei der 30°-Stellung muß der Lasthaken und die Laufkatze umgerüstet werden. (Beschreibung siehe "Auslegerstellung 30°" und "Umrüsten Laufkatze", Seite 3.83)



ANORDNUNG: AUSLEGER-HALTESEILE BEI DEN VERSCHIEDENEN BETRIEBSZUSTÄNDEN

Ausleger-Stellstellung 30°

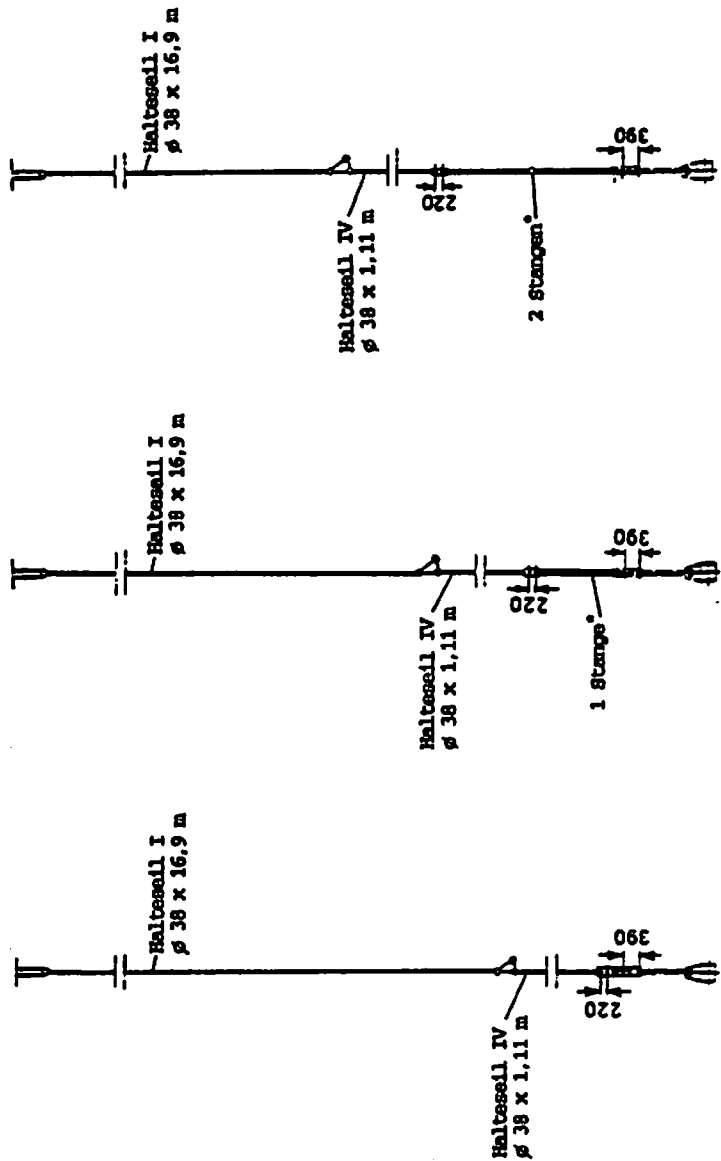
Bei der Standardmontage (siehe Beschreibung Seite 3.1 bis 3.46) wird der Ausleger durch "Auslesekopieren" des Turmbertalles montiert.

\* = Zugstangen werden mit den Turmstücken geliefert  
\*\* = 33,8 m Hakenhöhe nur bei "Kran stationär" möglich

TURM EINGEFahren	TURM-ZWISCHENSTELLUNG	TURM AUSGEFahren	TURM AUSGEFahren **
16,5 m Hakenhöhe	24,4 m Hakenhöhe	29,0 m Hakenhöhe	MIT 2 TURMSTÜCKEN 33,8 m Hakenhöhe

ACHTUNG: Ausleger-stell-  
stellung 30° nicht möglich

ACHTUNG: Ausleger-stell-  
stellung 30° nicht möglich



## BESCHREIBUNG DER AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30°, BLATT 1 VON 4

### AUFBAU:

Die Begrenzung "Hub oben" erfolgt über einen, am Ausleger-Anlenkstück angebrachten Zug-Endschalter.

Das Schaltseil für die Hubendschaltung verläuft vom Zug-Endschalter am Anlenkstück über zwei Ulenkrollen an der Laufkatze, über das Schaltgewicht zum Festpunkt an der Ulenkstation (siehe Zeichnung "Ausleger-Steilstellung 30°, Seite 3.80).

An der Laufkatze befinden sich zwei Ulenkrollen sowie eine Führungseinheit für das Schaltgewicht.

An der Auslegerspitze befindet sich eine Ulenkstation die es ermöglicht, das Hubseil an der Auslegerspitze umzulenken und an der Laufkatze zu befestigen.

### UMRÜSTEN AUF AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30°:

#### Bei aufgestelltem Kran

- 1 Demontagevorgang siehe Beschreibung "Demontage des Kranes, Blatt 1 und 2", Seite 3.90.
- 2 Auslegerkopfstück mittels Hilfsantrieb bis knapp über den Boden ablassen.
- 3 Hubseil vom Festpunkt an der Ulenkstation lösen. Oberflasche und Zusatzgewichte vom Lasthaken abmontieren.
- 4 Einlauftrichter an der Laufkatze entfernen.

#### UMRÜSTEN ULENKSTATION

- 5 An der Ulenkstation am Auslegerkopfstück die Ulenkrolle für das Hubseil anbauen.

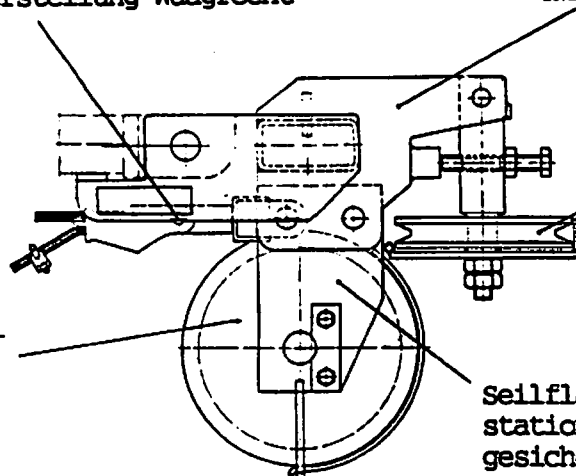
Festpunkt für das Hubseil  
bei "Auslegerstellung waagrecht"

Ulenkstation

Ulenkrolle-  
Katzfahrseil

Ulenkrolle-  
Hubseil

Seilflasche mit der Ulenk-  
station verbolzt und mit Splinten  
gesichert

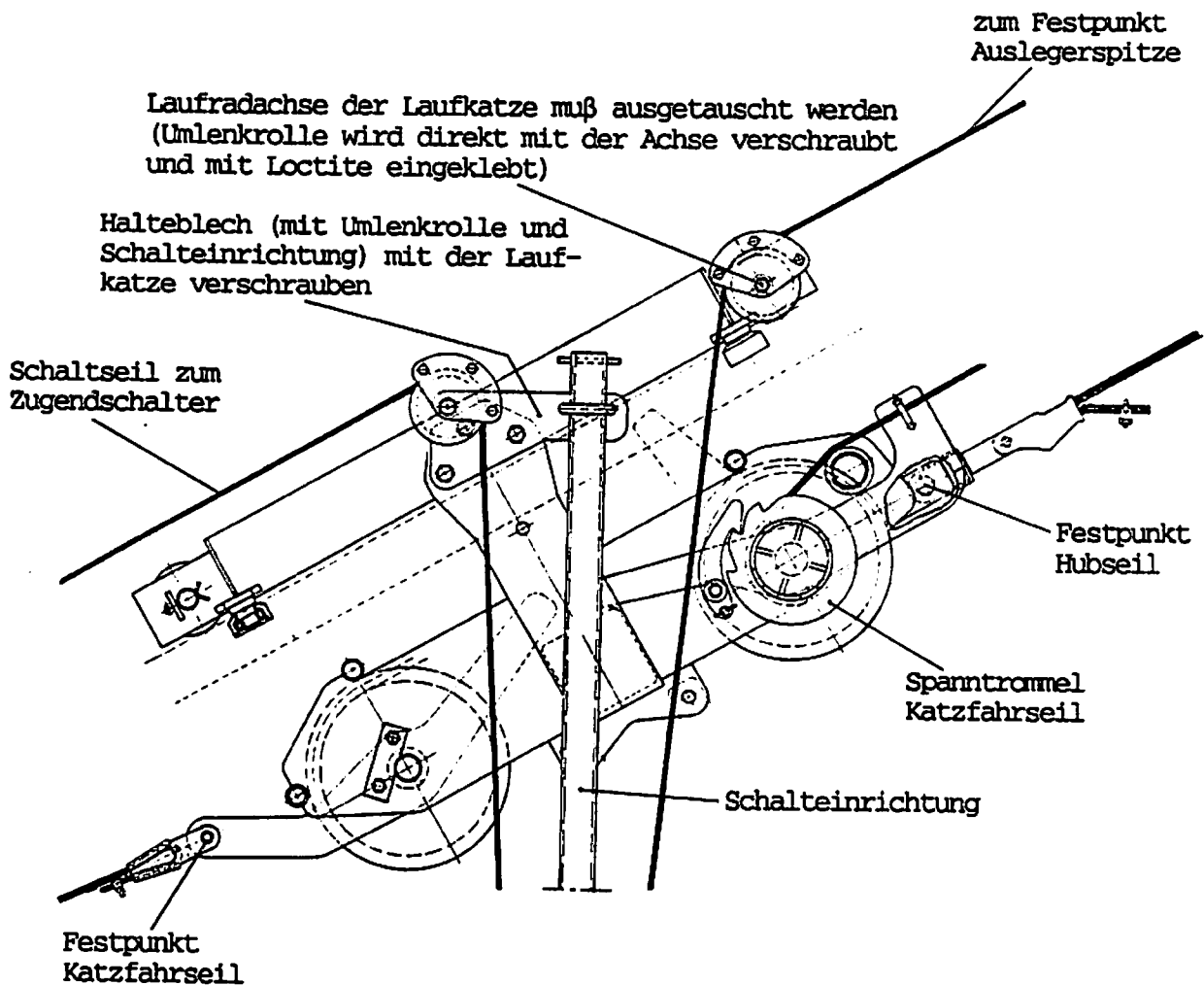


## BESCHREIBUNG DER AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30°, BLATT 2 VON 4

- 6 Am Auslegerkopfstück Anschlagpuffer für die Laufkatze montieren (siehe Zeichnung "Ausleger-Steilstellung 30°", Seite 3.80).
- 7 Endschalter am Untergurt des Ausleger-Anlenkstückes montieren (siehe Zeichnung, Seite 3.80).

### UMRÜSTEN LAUFKATZE

- 8 Schalteinrichtung und Umlenkrollen für das Schaltseil an die Laufkatze montieren.



- 9 Hubseil einziehen und an der Laufkatze befestigen (siehe Seileinscherungsplan).
- 10 Schaltseil einziehen (siehe Seileinscherungsplan).
- 11 Elektroinstallation herstellen (siehe nachfolgende Seiten).
  - Endschalter anschließen.
  - Kabel zum Schaltschrank führen.
  - Im Schaltschrank anklemmen.

## BESCHREIBUNG DER AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30°, BLATT 3 VON 4

- 12 Ausleger-Halteseile entsprechend der Beschreibung "Anordnung der Ausleger-Halteseile, Ausleger-Steilstellung 30°", Seite 3.82, montieren.
- 13 Innenturm austeleskopieren und Auslegerkopfstück ablassen (Hilfsantrieb, Schaltung "Hub ab") bis der gestreckte Ausleger mit der Spitze knapp über dem Boden steht.
- 14 Laufkatze zur Auslegerspitze fahren.
- 15 Schaltseil an der Auslegerspitze befestigen und soweit spannen (durch Verschieben des Endschalters am Ausleger-Anlenkstück), bis das Schaltgewicht ca. 100 mm Spiel bis zur Auflage (an der Laufkatze, siehe Seite 3.80) hat.
- 16 Innenturm ganz ausfahren. Die Verriegelung zum Außenturm erfolgt automatisch (siehe Beschreibung "Automatische Turmverriegelung" Seite 3.44).

Die Ausleger-Steilstellung 30° ist erreicht.

- 17 Ballastierflasche vom Anschlag am Turmkopf mindestens 100 mm ablassen.
- 18 Hubwerk von der Montagetrummel auf die Hubtrummel umbolzen, siehe Beschreibung "Hubwerkseinheit", Seite 3.49.
- 19 Umschalter im Schaltschrank von Montage "I" auf Betrieb "0" umschalten
- 20 Momentenüberlastsicherung bei max. Ausladung und max. Last entsprechend der Traglasttabelle neu einstellen. Konstant-Überlastsicherung überprüfen. Hub- und Katzfahrendeschalter überprüfen.
- 21 Leiter und Podest ausschwenken und fixieren.

## ÜBERPRÜFEN DER AUSLEGERSTELLUNG (RICHTIGER NEIGUNGSWINKEL) BEI DER 30°-STELLUNG

### Vorgangsweise:

Maximale Last (konstanter Bereich der Lastkurve) anhängen und mit der Laufkatze verfahren.

Der Neigungswinkel des Auslegers kann durch die Verbindungsflaschen zwischen Dehnstab und Ausleger-Halteseil verändert werden.

Ausleger zu tief eingestellt (weniger als 30°):

Beim Verfahren der Laufkatze in minimale Ausladung hebt sich die Last.  
Beim Verfahren der Laufkatze in maximale Ausladung senkt sich die Last.

Ausleger zu hoch eingestellt (mehr als 30°):

Beim Verfahren der Laufkatze in minimale Ausladung senkt sich die Last.  
Beim Verfahren der Laufkatze in maximale Ausladung hebt sich die Last.

BESCHREIBUNG DER AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30°, BLATT 4 VON 4

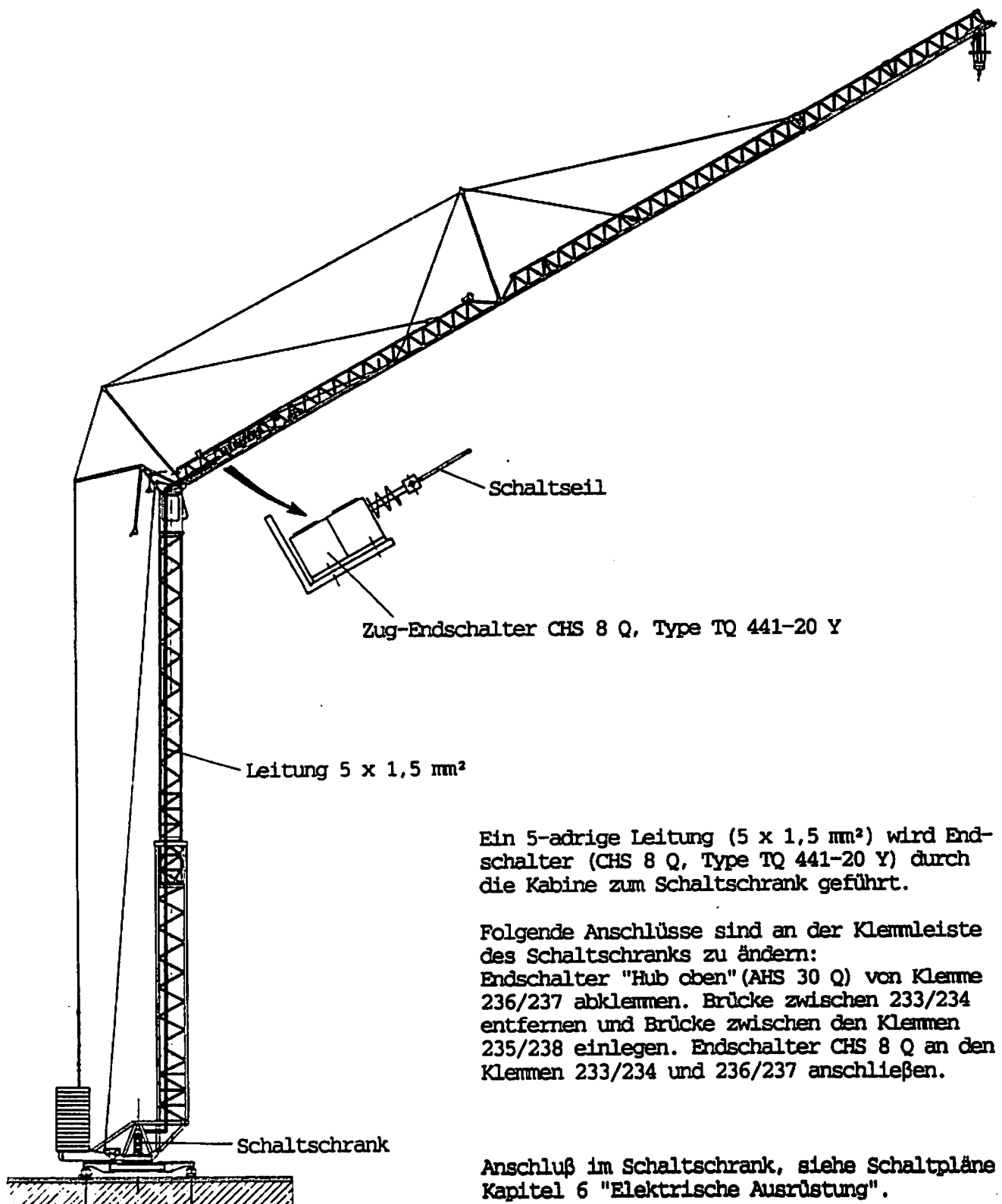
**Richtige Einstellung:**

Ausleger geringfügig tiefer einstellen (ca. 29°).  
Beim Verfahren der Laufkatze in minimale Ausladung sollte sich die Last etwas anheben bzw. beim Verfahren der Laufkatze in maximale Ausladung etwas senken.

**Begründung:** Das Eigengewicht der Laufkatze muß beim Verfahren in maximale Ausladung nach oben gezogen werden. Bei etwas geringerer Einstellung (29°) unterstützt die Hublast das Katzfahrwerk (Last senkt sich beim Verfahren der Laufkatze in die maximale Ausladung).

**ACHTUNG:** Bei Ausführung 30° Ausleger-Steilstellung darf der Hilfsantrieb nicht betätigt werden.

ELEKTROINSTALLATION FÜR DIE AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30°



Ein 5-adrige Leitung (5 x 1,5 mm²) wird Endschalter (CHS 8 Q, Type TQ 441-20 Y) durch die Kabine zum Schaltschrank geführt.

Folgende Anschlüsse sind an der Klemmleiste des Schaltschranks zu ändern:  
Endschalter "Hub oben" (AHS 30 Q) von Klemme 236/237 abklemmen. Brücke zwischen 233/234 entfernen und Brücke zwischen den Klemmen 235/238 einlegen. Endschalter CHS 8 Q an den Klemmen 233/234 und 236/237 anschließen.

Anschluß im Schaltschrank, siehe Schaltpläne Kapitel 6 "Elektrische Ausrüstung".

UMRÜSTEN VON "AUSLEGER-STEILSTELLUNG 30°" IN AUSLEGERSTELLUNG "WAAGRECHT"

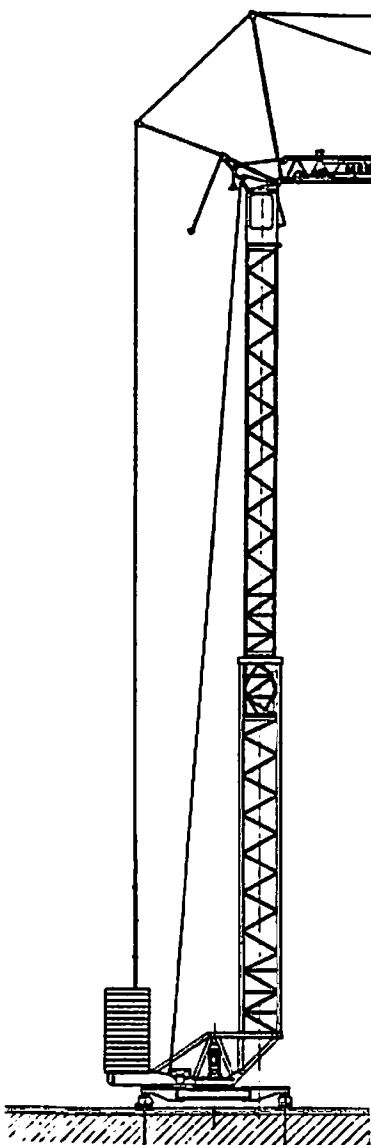
1. Demontagevorgang siehe Beschreibung "Demontage" Blatt 1 und 2, Seite 3.90.
2. Ausleger-Kopfstück bis knapp über den Boden ablassen (Laufkatze und Umlenkstation müssen vom Boden aus zugänglich sein).
3. Hubseil von Festpunkt an der Laufkatze lösen.
4. Schaltseil an den Festpunkten (Umlenkstation und Zug-Endschalter) entfernen. Zug-Endschalter ausbauen.
5. Schalteinrichtung mit den Umlenkrollen für das Schaltseil von der Laufkatze abbauen. Laufradachse der Laufkatze austauschen.
6. An der Umlenkstation die Umlenkrolle für das Hubseil entfernen.
7. Oberflasche und Zusatzgewichte an den Lasthaken montieren. Einlauftrichter mit der Laufkatze verbolzen.
8. Hubseil einziehen und an der Umlenkstation befestigen (siehe Einsicherungsplan).
9. Ausleger-Halteseile entsprechend der Beschreibung "Anordnung der Ausleger-Halteseile, Seite 3.73 montieren.
10. Elektroinstallation für die Auslegerstellung "waagrecht" herstellen:
  - Leitung vom Zug-Endschalter zum Schaltschrank entfernen.
  - Im Schaltschrank umklemmen, entsprechend der Beschreibung "Elektroinstallation Ausleger-Steilstellung 30°" und den Schaltplänen Kapitel 6 "Elektrische Ausrüstung".
11. Innenturm ausfahren. Die Verriegelung zum Außenturm erfolgt automatisch (siehe Beschreibung "Automatische Turmverriegelung" Seite 3.44).
12. Darauf achten, daß die Ballastierflasche mindestens 100 mm vom Anschlag abgelassen ist (Auslegermontageseil muß entlastet sein).
13. Hubwerk von der Montagetrommel auf die Hubtrommel umbolzen (siehe Seite 3.43).
14. Im Schaltschrank von Montage "I" auf Betrieb "0" umschalten.
15. Überlastsicherungen und Endschalter entsprechend der Traglasttabelle neu einstellen bzw. überprüfen.
16. Leiter im Turm ausschwenken und fixieren.

# ÜBERHÖHUNG AUSLEGER-KOPFSTÜCK 45°

### Einsatz der 45°-Überhöhung:

**Kran in Betrieb:** Zum Überschwenken von Hindernissen

Kran außer Betrieb: Bei Windfreistellung und entsprechenden Ballastierung (siehe Tabelle "Anzahl der Zentralballastblöcke", Kapitel 2)



**HINWEIS:**

- Verfahren mit der Laufkatze ist nicht möglich
- Bei 45°-Überhöhung ist der Drehwerksantrieb auf die Motorstufen I und II beschränkt (Absicherung über Endschalter am Hilfsantrieb CXS 43 Q).
- Der Endschalter am Hilfsantrieb CXS 45 Q begrenzt den Weg Ausleger-Kopfstück "Auf".

**VORGANG:**

1. Laufkatze an den Ausleger-Knickpunkt fahren (siehe Bild).  
Ausnahme: 50,0 m Ausleger bei Kranaufbau mit 1 und 2  
Turmstücken, Laufkatze in min. Ausladung.
2. Die Kurvenscheibe (für Katzpositionsüberwachung) im Katzfahrendschalter CKS 30 Q (Getriebeendschalter G50) muß entsprechend der Stellung der Laufkatze eingestellt werden. Kontakt darf durch die Kurvenscheibe nicht betätigt sein (ca. 15° Bereich), anderenfalls ist die Funktion "Heben" mit dem Hilfsantrieb nicht möglich. Schaltpunkteinstellung des Getriebeendschalters siehe Seite 3.60.
3. Umschalten am Steuerpult auf "Hilfsantrieb".
4. Ausleger-Kopfstück kann um 45° überhöht werden, wenn:  
Laufkatze in der entsprechenden Stellung ist (siehe Punkt 1) und der Katzfahrendschalter wie unter Punkt 2 beschrieben, eingestellt ist.  
Die Endstellung 45° ist durch den Endschalter CXS 45 Q begrenzt.



DEMONTAGE KRAN FORM 102 K BZW. 112 K, BLATT 1 VON 8

**A. VORBEREITUNGEN AM KRAN ZUR DEMONTAGE**

1. Aufstiegsleiter und Podest im Turmunterteil zur Turmwand klappen und sichern.
2. Lasthaken umrüsten.  
Lasthaken zweisträngig ablassen:
  - Transportsicherungsbolzen zwischen Oberflasche und Lasthaken stecken und sichern
  - Entriegelungskeil mit der Oberflasche verbolzen und sichern (siehe Bild 47, Seite 3.38).
3. Lasthaken hochfahren und mit der Laufkatze verriegeln (Überbrückung "Hub oben" durch Drucktaster im Steuerpult). Siehe Beschreibung "Vorgang beim Verriegeln der Oberflasche mit der Laufkatze", Seite 3.48.
4. Laufkatze im Auslegerkopfstück vor den Knickpunkt fahren (1) (siehe Zeichnung auf der nachfolgenden Seite).

**B. STEUERFUNKTIONEN (IM SCHALTSCHRANK UND STEUERPUHT) UMSCHALTEN, UND HUBWERK UMRÜSTEN**

1. Umschalter im Schaltschrank auf Montage "I" umschalten.
2. Am Steuerpult von "Katzfahrwerk" auf "Hilfsantrieb" umschalten.
3. Hubtrommel entbolzen und Montagetrommel verbolzen, Rutschkupplung einlegen. Beschreibung siehe "Hubwerkseinheit" Seite 3.49.

**ACHTUNG:** Grundsätzlich dürfen alle Montagebewegungen nur in der Schaltstufe "I" durchgeführt werden.

**C. TURMOBERTEIL ABFAHREN UND AUSLEGER ABLASSEN**

1. Turmmontageseil spannen (Schaltung "Hub auf").  
**ACHTUNG:** Dabei die Einsicherung überprüfen.
2. Turmoberteil hochfahren und vom Turmunterteil entriegeln. Beschreibung "Automatische Turmentriegelung", siehe Seite 3.46.
3. Turmoberteil abfahren (Schaltung "Hub ab").
  - Durch Abfahren des Turmes klappt der Ausleger nach unten (2) (siehe Zeichnung nachfolgende Seite).
  - Mit dem Hilfsantrieb Auslegerkopfstück überziehen (3), (bis max. 45° zum Auslegeranlenkstück).

DEMONTAGE KRAN FORM 102 K BZW. 112 K, BLATT 2 VON 8

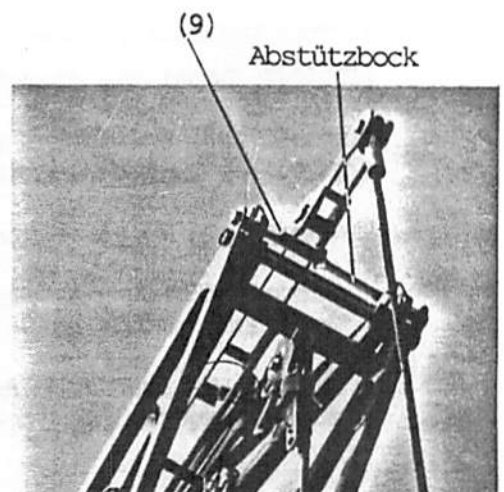
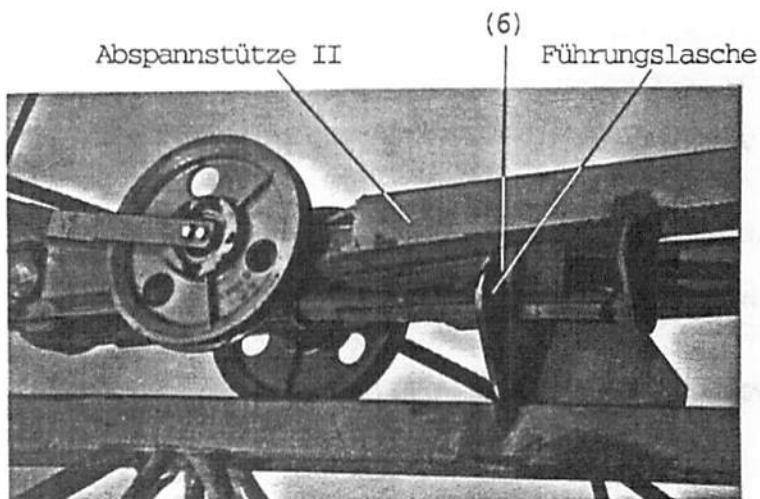
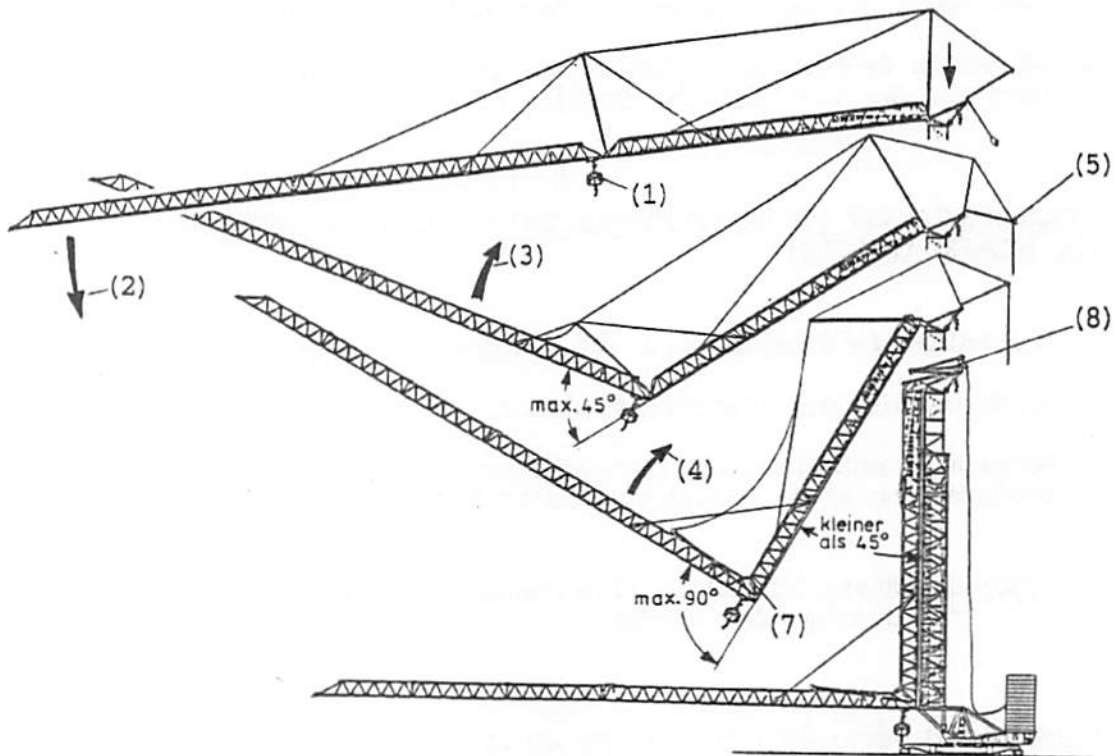
**HINWEIS:** Wird durch weiteres "Turmoberteil abfahren" der Winkel zwischen Auslegeranlenkstück und Turm kleiner als  $45^\circ$ , dann kann das Auslegerkopfstück bis max.  $90^\circ$  zum Auslegeranlenkstück hochgezogen werden (4).

**ACHTUNG:** Die Gabel der Montagestütze (am Turmkopf) muß im Gelenkbolzen der hinteren Auslegerabspannung exakt eingreifen (5), (siehe Bild 51, Seite 3.41).

Auf richtige Einführung der Abspannstütze II in die Führungslasche am Auslegerkopfstück achten (6).

Die Auslegerobergurte dürfen im Knickbereich nicht zusammenstoßen (7).

Auf korrektes Einklappen der Ausleger-Abspannstangen achten (8). Die Verbindungslasche zwischen Abspannstange und Auslegerhalteseil darf nicht auf dem Führungsflansch des Abstützbockes aufstehen (9).



DEMONTAGE KRAN FORM 102 K BZW. 112 K, BLATT 3 VON 8

4. Turmoberteil weiter abfahren bis der Lasthaken annähernd am Boden aufsteht.
  5. Transportverriegelungsbolzen für die Laufkatze stecken (beidseitig) und sichern (siehe Bild 47, Seite 3.38).
  6. Kurzes Katzfahrseil ausbolzen (siehe Bild 47, Seite 3.38).
  7. Langes Katzfahrseil lockern (durch Umschalten am Steuerpult von "Hilfshub" auf "Katze" und in Richtung min. Ausladung fahren).
- ACHTUNG:** Katzfahrseil darf durch den nachfolgenden Klappvorgang (Auslegerkopfstück und Auslegerverlängerung), nicht gespannt werden.
8. Katzfahrseile und Hubseil in die Transporthalterung einlegen (siehe Bild 44, Seite 3.37).

**D. AUSLEGERKOPFSTÜCK HOCHZIEHEN UND VERLÄNGERUNG EINKLAPPEN**  
(siehe Zeichnung nachfolgende Seite)

1. Auslegerklappseile aus der Halterung im Auslegerkopfstück aushängen und am Auslegeranlenkstück anbolzen (1) (siehe Bild 45 und 46, Seite 3.37).

Auf richtige Führung in den Seilrollen achten!

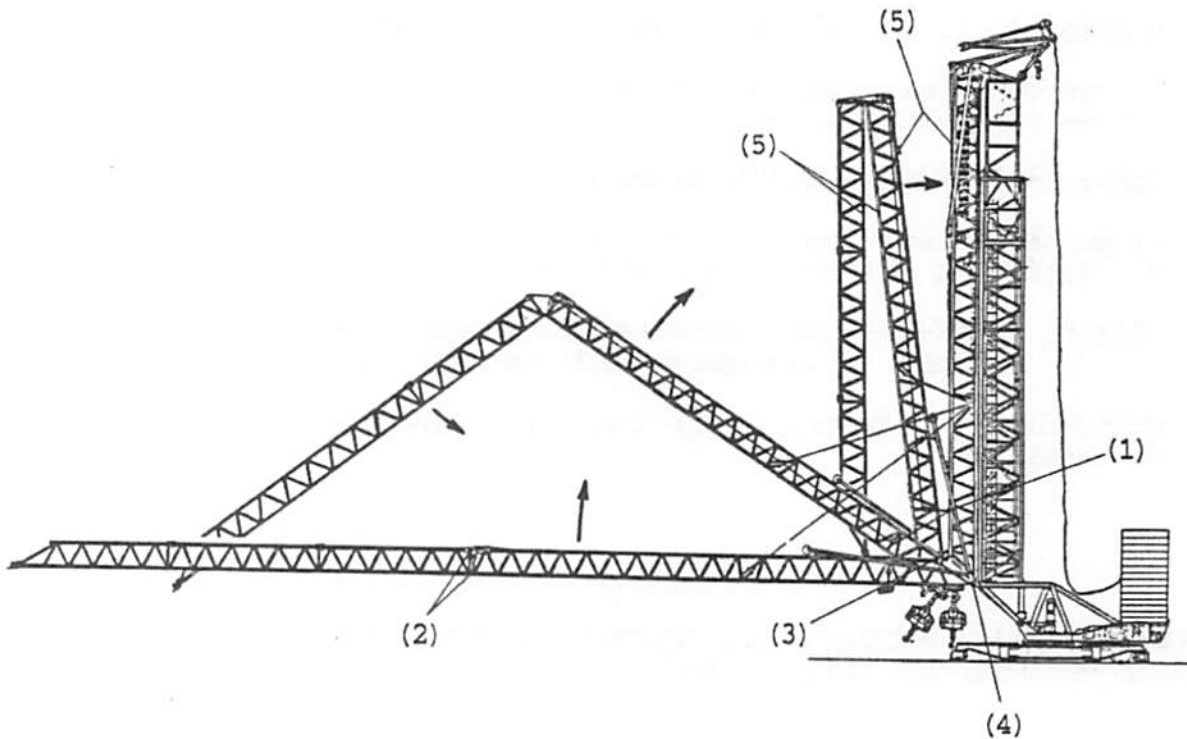
2. Mit dem Hilfsantrieb Auslegerkopfstück ablassen bis die Auslegerklappseile spannen, und die Verbindungsbolzen zwischen Auslegerverlängerung und Auslegerkopfstück entfernt werden können (2).

**ACHTUNG:** Zuerst die Obergurtverbindung und dann die Untergurtverbindungen lösen (siehe Bild 43, Seite 3.36).

3. Mit dem Hilfsantrieb Auslegerkopfstück hochziehen und den Obergurt mit dem Drehgelenk (am Auslegeranlenkstück) verbolzen und sichern (3) (siehe Bild 42, Seite 3.36). Anschließend Bolzenverbindung an den Untergurten lösen (4) (siehe Bild 41, Seite 3.35).
4. Mit dem Hilfsantrieb das Auslegerkopfstück hochziehen bis beide Auslegerteile (Auslegerkopfstück und Verlängerung) am Auslegeranlenkstück angeklappt sind und verriegelt werden können (5) (siehe Bild 39 und 40, Seite 3.35).

**ACHTUNG:** Bei diesem Vorgang darauf achten, daß das Katzfahrseil spannungslos bleibt, anderenfalls Katzfahrseil lockern wie unter Punkt 7, Abschnitt C beschrieben.

Es ist zu überprüfen, daß die beiden Auslegerteile sachgemäß verriegelt sind (Bolzen müssen ganz eingerastet sein. Hochklettern und Sichtkontrolle vornehmen).



E. VERBINDUNG (KONUSBOLZEN) DREHBÜHNE - TURMUNTERTEIL LÖSEN

1. Turmmontageseil lockern (Schaltung "Hub ab"), bis Turmoberteil auf dem Turmunterteil aufsteht.
2. Verbindung (Verschraubbolzen) zwischen Turmoberteil - Teleskopflasche lösen (siehe Bild 38, Seite 3.34).
3. Teleskopflasche abfahren (Schaltung "Hub ab"), Turmaufstellseile einhängen (siehe Bild 37, Seite 3.33) und an der Drehbühne verbolzen (Seileinsicherung, siehe Seite 3.67).
4. Turmoberteil mit Turmunterteil verriegeln (siehe Bild 36, Seite 3.33).
5. Turmaufstellseile vorspannen (Schaltung "Hub auf").

ACHTUNG: Auf exakte Befestigung und Einsicherung der Turmaufstellseile achten!

6. Verbindung (Konusbolzen) Turmunterteil - Drehbühne lösen (siehe Seite 3.31).

## F. ENTBALLASTIEREN

Das Entballastieren wird mit dem Hilfsantrieb ("auf - ab") und der Turmneigung ("Ausladung") durchgeführt. Siehe "Ballastieren des Kranes", Seite 3.28.

**ACHTUNG:** Vor dem Ablassen (Umlegen) des Turmes, müssen die zwei Hilfsstützen an der Drehbühne eingebaut sein (1). Hilfsstützen gegebenenfalls unterfüttern.

Das Auslegerkopfstück und der Lasthaken müssen nach vorne stehen (2).

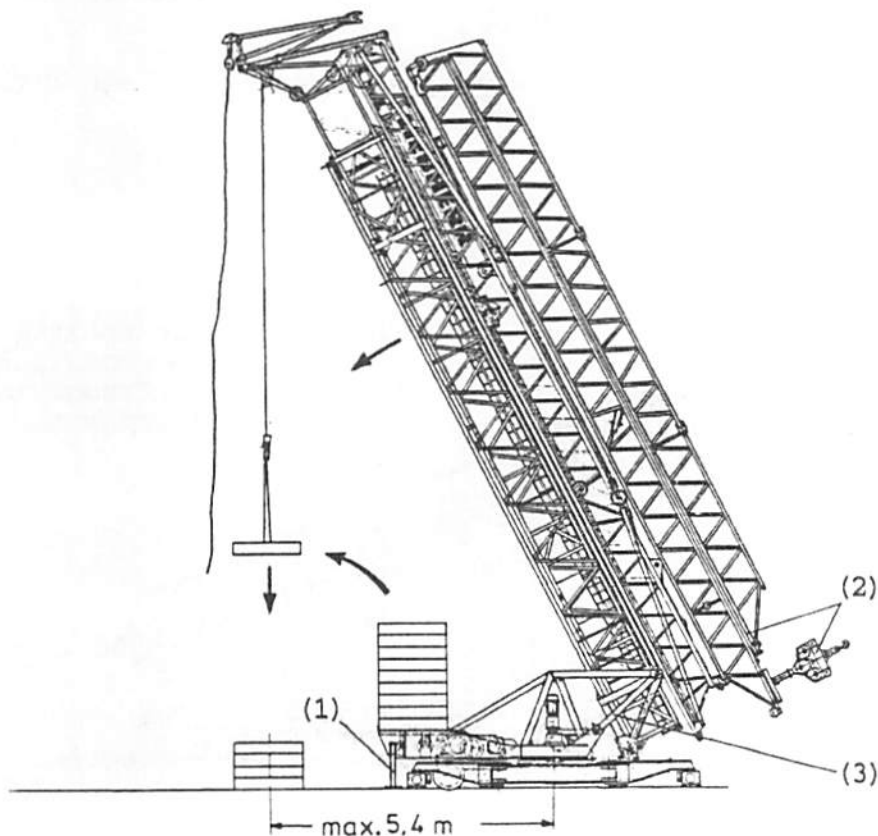
Auf die rote Begrenzungsmarkierung seitlich am Turm achten (3)!

Beim Entballastieren darf nicht "gedreht" werden.

Spindelantrieb: Der Ausleger muß in der "Betriebsstellung" stehen (siehe Bild 34, Seite 3.27).

Führung der Ballastplatten nur links oder rechts des Turmes. Turmneigungsbereich nicht betreten.

Auslegerhalteseil vom Dehnstab lösen und Dehnstab in die Transportstellung ablassen (mit Hilfe der Ballastierflasche).



DEMONTAGE KRAN FORM 102 K BZW. 112 K, BLATT 6 VON 8

G. AUSLEGER AUS DER "BETRIEBSSTELLUNG" IN DIE "TRANSPORTSTELLUNG" VERSCHIEBEN

1. Turm senkrecht stellen (Schaltung "Hub auf").
2. Ausleger durch den Spindelantrieb in die "Transportstellung" verschieben (Taster "Spindel rückwärts" auf dem Steuerpult). Beschreibung siehe Seite 3.26.

ACHTUNG: Auslegermontageseil darf bei diesem Vorgang nicht gespannt werden (Ballastierflasche ca. 10 cm abfahren).

Das Verschieben des Auslegers beobachten, um ein eventuelles "Hängenbleiben" des Auslegers rechtzeitig zu erkennen.

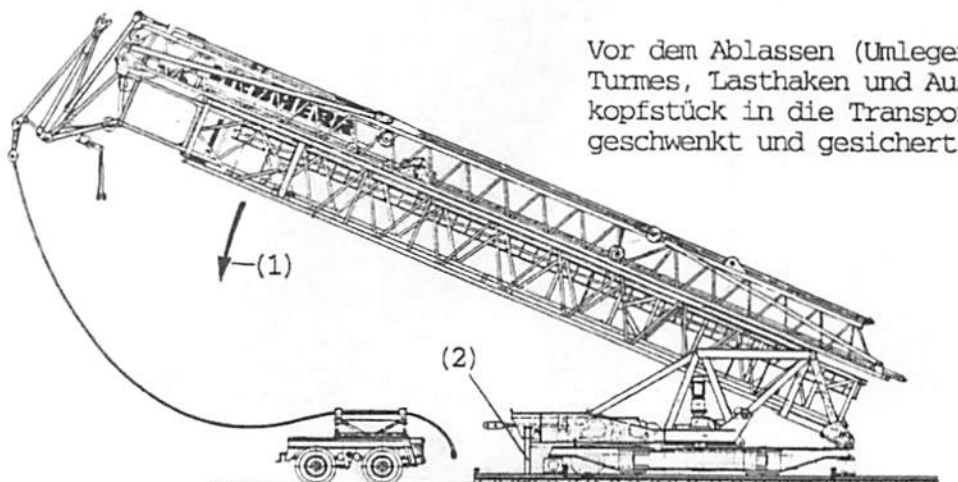
Auf richtige Einstellung des Endschalters "Ausleger in Transportstellung" achten. Der Ausleger darf nicht gegen den Anschlag (auf "Block") gefahren werden.

H. TURM IN DIE TRANSPORTSTELLUNG ABLASSEN (UMLEGEN)

1. Lasthaken und Auslegerkopfstück in die Transportstellung schwenken und sichern (siehe Bild 32 und 33, Seite 3.25).
2. Turm ablassen (umlegen) (1), auf die Transportachse aufsetzen und verbolzen und sichern (siehe Bild 29, Seite 3.22).

ACHTUNG: Hilfsstützen müssen bei "Turm ablassen" Bodenkontakt haben, eventuell unterfüttern (2).

3. Hilfsstützen ausbauen und in die Transporthalterungen an der Drehbühne stecken und sichern (siehe Bild 16, Seite 3.13).



DEMONTAGE KRAN FORM 102 K BZW. 112 K, BLATT 7 VON 8

I. KRAN UMRÜSTEN FÜR DEN TRANSPORT ALS SATTELAUFLEGER

1. Seilrollen (am Turmunterteil) aus der Betriebsstellung in die Transportstellung umbolzen. Siehe Beschreibung, Seite 3.9.
2. Aufsattelvorrichtung am Turmunterteil anbauen (siehe Bild 7, Seite 3.8).

K. ABGLEISVORGANG UND AUFSATTELN AUF DIE ZUGMASCHINE

1. Abgleisvorgang bzw. Aufsatteln auf die Zugmaschine siehe Beschreibung "Aufgleishydraulik" Seite 3.10, und "Aufgleisen bzw. Abstützen des Kranes" Seite 3.13.

ACHTUNG: Bei "fahrbarer Ausführung" müssen vor dem Anheben durch die Aufgleishydraulik die Schienenzangen gelöst werden.

2. Nachdem der Kran auf der Aufgleishydraulik steht, Bolzenverbindung (Seite 3.15) zwischen Spreizholme und Unterwagen lösen.
3. Spreizholme in die Transportstellung drehen und sichern (siehe Bild 16, Seite 3.13).

HINWEIS: Bei "stationärer Ausführung" müssen die Fußplatten von den Abstützspindeln abgebaut werden, siehe "Unterwagen stationär, Transportstellung", Seite 3.18.

Bei "fahrbarer Ausführung" müssen die Leitungstrommel und die Radkästen abgebaut werden.

4. Transportverbindung zwischen Unterwagen und Drehbühne herstellen (siehe Bild 16, Seite 3.13).

HINWEIS: Verbindungspunkt kann durch geringfügiges "Drehen des Unterwagens", (auf der Aufgleishydraulik stehend) erreicht werden.

5. Zugmaschine unter die Aufsattelvorrichtung fahren, den Kran auf die Sattelkupplung ablassen und Verbindung herstellen (siehe Bild 3, Seite 3.7).

DEMONTAGE KRAN FORM 102 K BZW. 112 K, BLATT 8 VON 8

L. TRANSPORTSICHERUNGEN EINBAUEN BZW. ÜBERPRÜFEN

1. Spreizholme am Unterwagen bzw. an der Drehbühne verbolzt und gesichert ?  
(Bild 16, Seite 3.13)
2. Radkästen in die Transportstellung gedreht und gesichert ?
3. Bei stationärer Ausführung:  
Fußplatten abgebaut, in die Transporthalterungen auf den Spreizholmen aufgesteckt und gesichert ? (Bild 23, Seite 3.18)  
Bei fahrbarer Ausführung:  
Radkästen und Leitungstrommel abgebaut ?
4. Unterwagen mit der Drehbühne verriegelt ? (Bild 16, Seite 3.13)
5. Aufgleishydraulik in der Transportstellung und gesichert ? (Bild 12, Seite 3.10)
6. Turm mit der Transportachse verbolzt und gesichert ? (Bild 29, Seite 3.22)
7. Turm mit der Drehbühne verbolzt und gesichert ? (Bild 17, Seite 3.13)
8. Hilfsstützen ausgebaut, in die Transporthalterungen eingelegt und gesichert ? (Bild 16, Seite 3.13)
9. Aufsattelvorrichtung am Turmunterteil verbolzt und gesichert ?  
(Bild 7, Seite 3.8)
10. Ballastierflasche arretiert ? (Bild 26, Seite 3.21)
11. Abspannstangen am Turmkopf verbolzt und Halterung für Rücklicht und Kennzeichen angeschraubt und gesichert ? (Bild 26, Seite 3.21)
12. Auslegeranlenkstück in der Transportstellung verbolzt und gesichert ?  
(Bild 28, Seite 3.22)
13. Sicherungsstecker am Verbindungsbolzen zwischen Auslegerkopfstück und Verlängerung gesteckt ? (Bild 27, Seite 3.22)
14. Laufkatze am Ausleger verriegelt und Bolzen gesichert ?  
(Bild 47, Seite 3.38)
15. Verbindungsflasche am Dehnstab gesichert ? (Bild 29, Seite 3.22)
16. Lasthaken mit Sicherungsdraht gesichert ? (Bild 3, Seite 3.7)
17. Seile und elektrische Leitungen in den Transporthalterungen abgelegt ?