

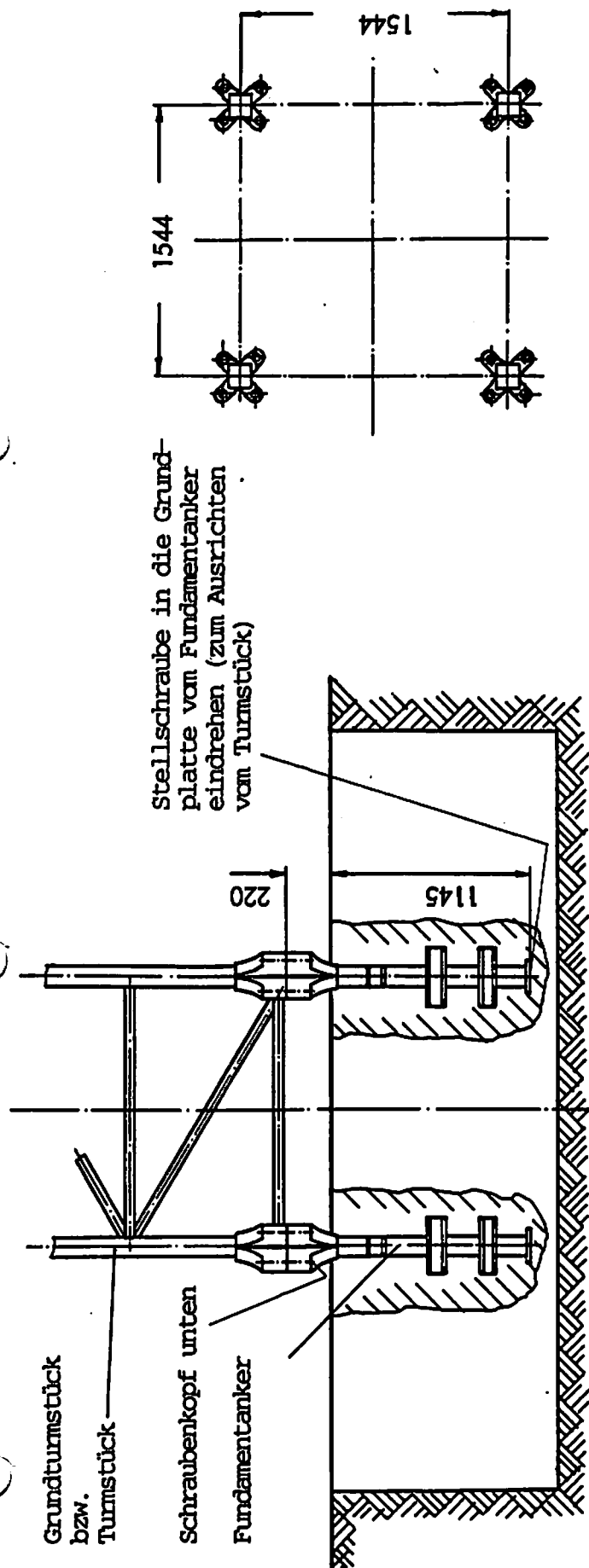
ACHTUNG: Bei allen Montagevorgängen ist darauf zu achten,
daß kein Schrägzug an den zu montierenden bzw.
bereits montierten Bauteilen auftritt.

Montage fahrbar und stationär

3

Fundament.....	3.1
Unterwagen ohne Fahrwerke.....	3.2
Unterwagen.....	3.4
Fundamentkreuz mit Stützspindeln auf Fundamentplatten.....	3.8
Fundamentkreuz mit Stützspindeln auf Abstützplatten.....	3.9
Unterwagen (Fundamentkreuz mit Fahrwerken).....	3.10
Turmverbindungsmaterial.....	3.12
Turmverbindungen.....	3.15
Anziehen und Kontrolle von HV - Verbindungen.....	3.18
Schlüsselweiten "s".....	3.21
Vormontage der Klettereinrichtung.....	3.22
Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Unterwagen.....	3.23
Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Unterwagen (Fundamentkreuz mit Fahrwerken).....	3.24
Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Fundamentkreuz mit Spindeln und Abstützplatten.....	3.25
Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Fundamentkreuz mit Spindeln und Fundamentplatten (4,6 m x 4,6 m).....	3.26
Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Fundamentkreuz mit Spindeln und Fundamentplatten (3,8 m x 3,8 m).....	3.27
Transportzustand: Komplett - Krankopf.....	3.28
Gegenausleger - Abspannung.....	3.29
Vormontage: Komplett - Krankopf.....	3.30
Seileinsicherungsplan Hubseil und Katzfahrseile.....	3.31

Montage: Komplet - Krankopf.....	3.32
Anordnung und Festpunkte der Auslegerabspannungen.....	3.33
Montage: Ausleger - Anschlagpunkte, -Gewichte und Montageplatzbedarf...	3.34
Erforderliche Hakenhöhen für das Montagegerät.....	3.35
Montagegewichte und Hakenhöhen für das Montagegerät.....	3.35.1
Montage des Auslegers.....	3.36
Weitere Montagevorgänge Komplet - Krankopf.....	3.38
Montage der Aufstiegsleiter am Turmstück.....	3.39
Vorbereitung zum Klettern des Kranes.....	3.40
Klettern des Kranes.....	3.41
Ablassen der Klettereinrichtung.....	3.46
Beschreibung Laufkatze und Lasthaken (2/4-strängig).....	3.47
Umrüsten des Lasthakens vom Transportzustand in den Betriebszustand....	3.48
Beschreibung Laufkatze und Lasthaken (2-strängig).....	3.49
Umrüsten des Lasthakens vom Transportzustand in den Betriebszustand....	3.50
Umrüsten des Lasthakens vom Betriebszustand in den Transportzustand....	3.50.1
Umlenkstation: Montage und Demontage.....	3.51
Automatische Hubseilumscherung von 4 - in 2 - Strang - Betrieb bzw. Vorgang beim Entriegeln der Oberflasche von der Laufkatze.....	3.52
Automatische Hubseilumscherung von 2 - in 4 - Strang - Betrieb bzw. Vorgang beim Verriegeln der Oberflasche in der Laufkatze.....	3.53
Beschreibung Katzfahrwerk.....	3.54
Anordnung der Überlastsicherungen.....	3.56
Einstellen der Überlastsicherungen.....	3.57
Lastdiagramme.....	3.58
Schaltpunkteinstellung des Getriebeentschalters.....	3.61
Demontage der Klettereinrichtung vom Turm.....	3.64
Demontage: Abklettern des Kranes.....	3.65
Demontage des Kranes.....	3.69
LKW - Transport.....	3.70



MONTAGE: EINSETZEN DER FUNDAMENTANKER

Beim stationären Aufbau muß das Fundament nach der Fundamentberechnung und der Bewehrungszeichnung vorbereitet werden.

Die Fundamentkräfte sind entsprechend der Hakenhöhe und der Auslegerlänge aus den Fundamentkräftetabellen zu entnehmen.

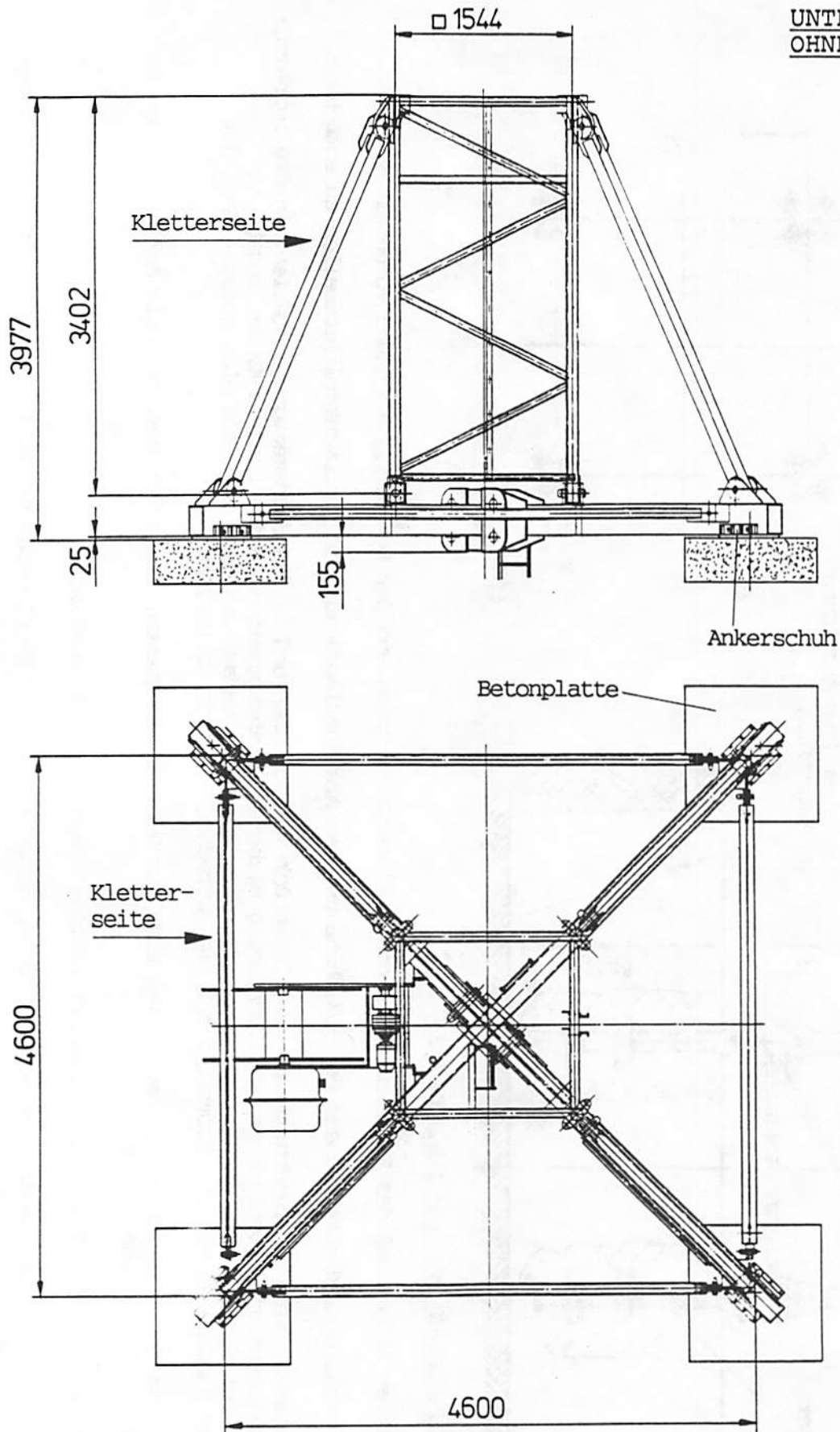
Die Fundamentanker mit dem Grundturmstück bzw. Turmstück verschrauben und in die Fundamentgrube stellen, in die lotrechte Stellung ausrichten und Turmstück gegen Verschiebung sichern. Bewehrungsseisen um die Fundamentanker legen und entsprechend der Bewehrungszeichnung ausführen, danach werden die Fundamentwinkel mit Beton eingegossen. Nach dem Ausgießen der Fundamentgrube das Turmstück auf die lotrechte Stellung überprüfen.

Die Kletterseite des Turmstückes muß um 90° versetzt zur Gebäudewand stehen, damit der Ausleger beim Abklettern des Krans parallel zur Gebäudewand steht.

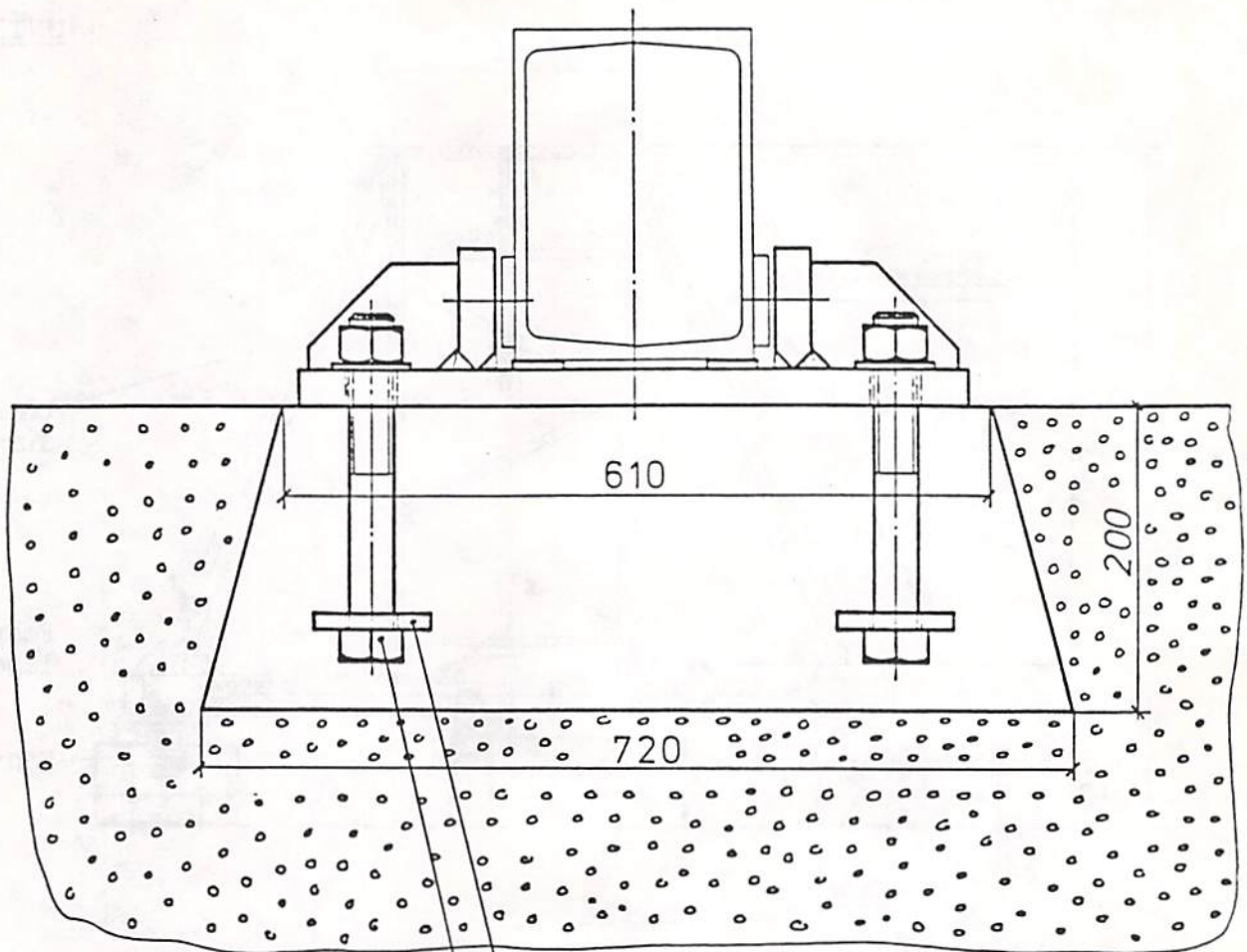
Weitere Montagevorgänge für den stationären Kran siehe Kranaufbau mit Unterwagen.

Für Schäden, die auf unsachgemäße Herstellung des Fundamentes oder auf Nichtbeachtung der Baugrundverhältnisse zurückzuführen sind, haftet der BAUUNTERNEHMER.

UNTERWAGEN
OHNE FAHRWERKE



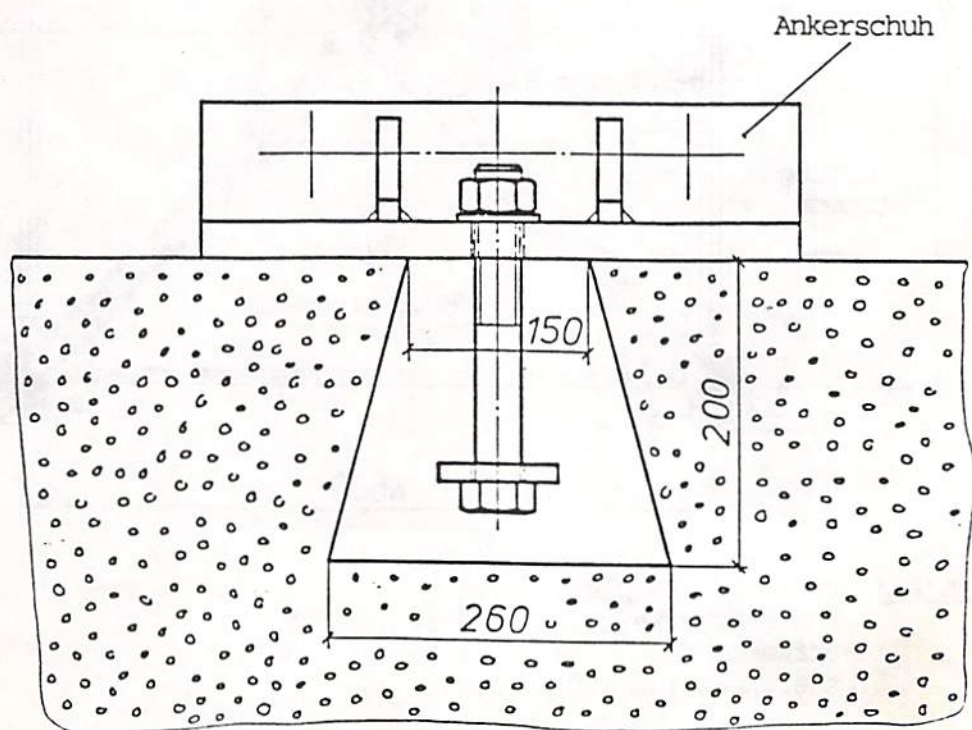
- Ankerschuh wird mit Betonplatte durch Steinschrauben verbunden.
- Zentralballast entspricht den Angaben Unterwagen mit Fahrwerken.
- Betonplatte entsprechend den Eckkräften und den Bodenverhältnissen ausführen.



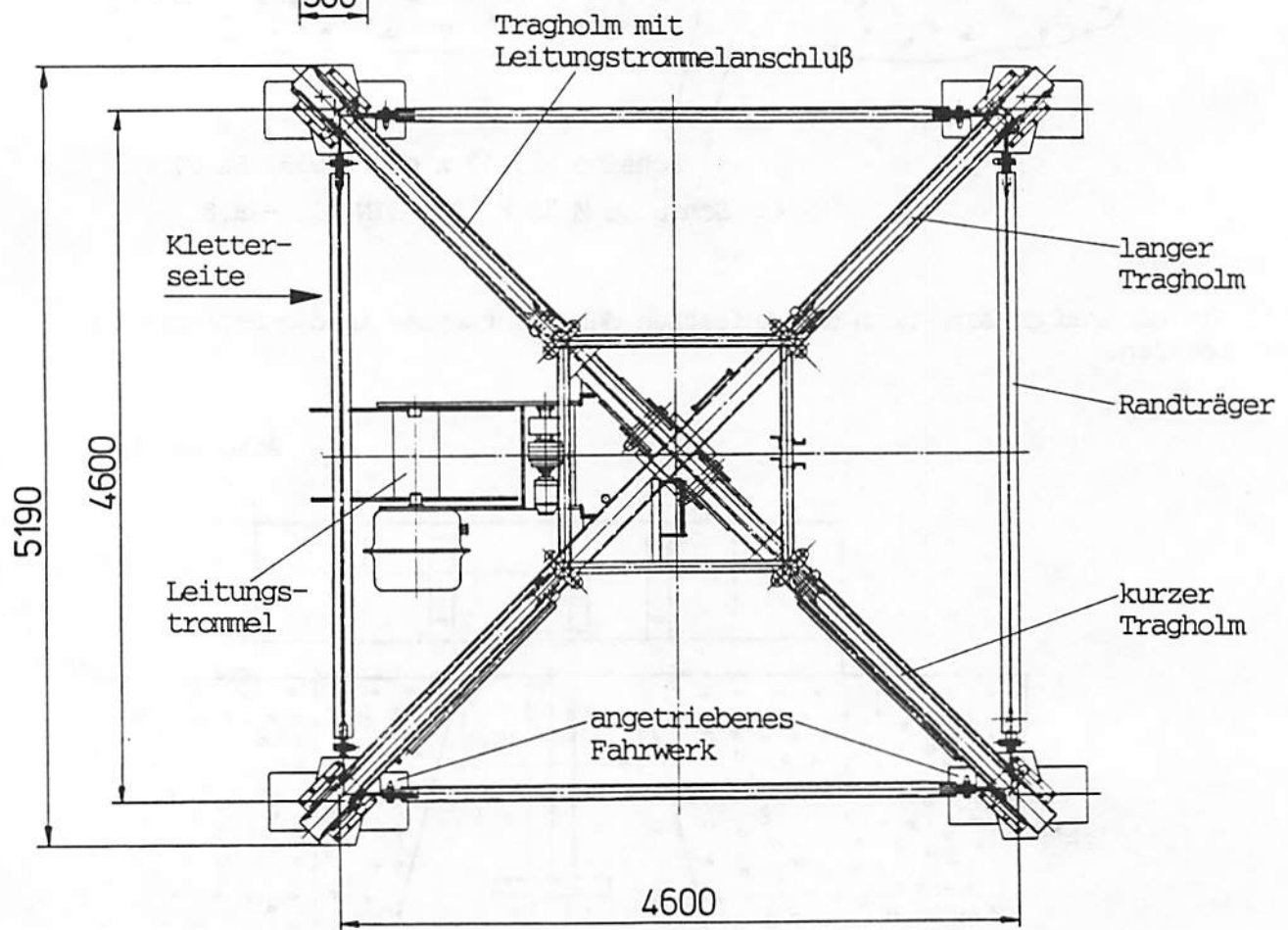
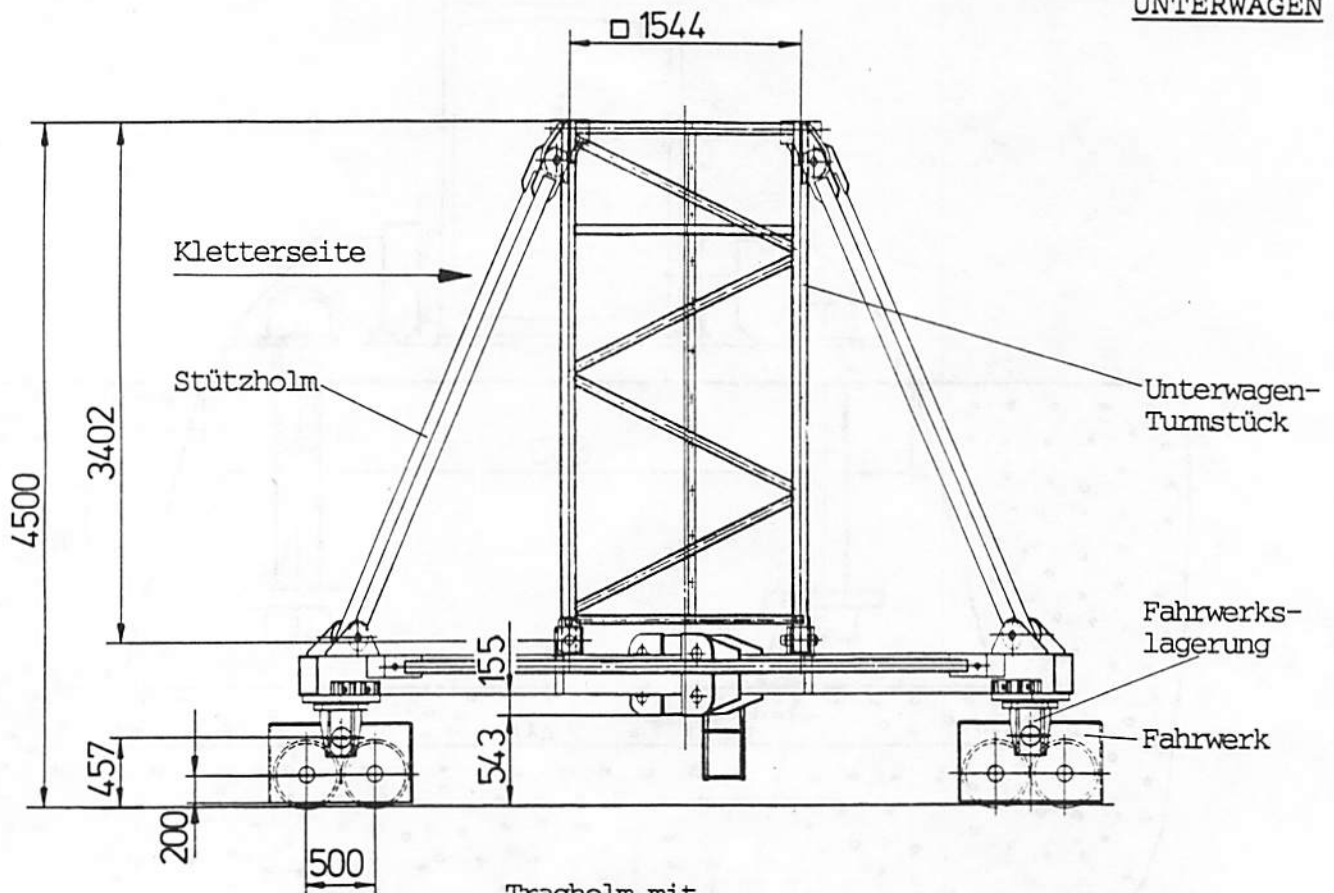
4x Scheibe Bl. 12 x $\varnothing 80$ - $\varnothing 33$, St 37

4x Schraube M 30 x 200, DIN 931 - 8.8

Die Steinschrauben sind nach dem Aufsetzen des Unterwagens in die Betonplatte einzugießen.



UNTERWAGEN



<u>Gewicht:</u> Unterwagen komplett	7,8 t
ohne Fahrwerke	4,3 t
Fahrwerke	3,5 t
Unterwagen-Turmstück	1,3 t

MONTAGE: UNTERWAGEN

Bei den Montagevorgängen muß die Montagekennzeichnung (Zusammenpaßmarkierung) beachtet werden.

Montagekennzeichnung:

Zusammenpaßmarkierungen bestehen aus laufender Fabrik-Nr. und Zusammenpaß-Nr.

z.B.: FNr.-/1 ← Zusammenpaß-Nr.
Fabrik-Nr.

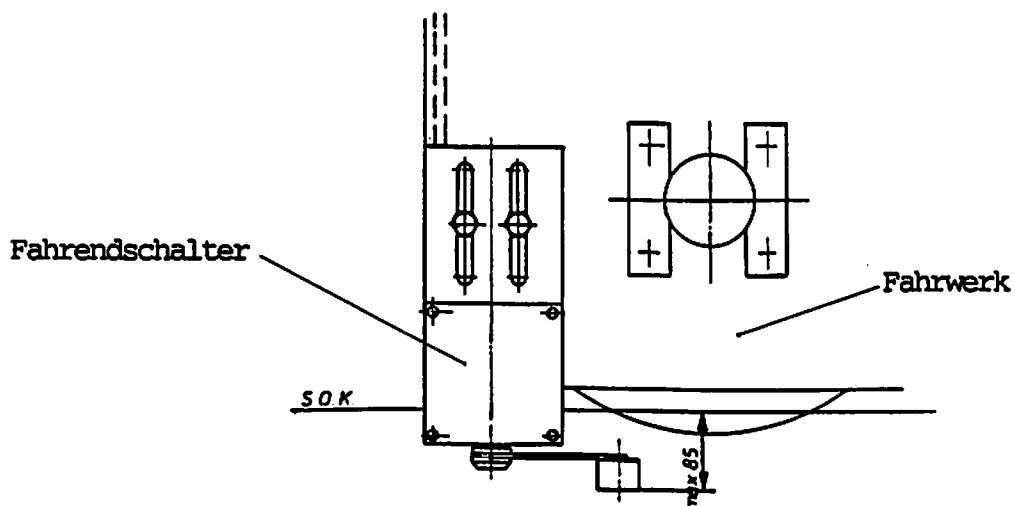
Die Zusammenpaßmarkierungen sind auf den Tragholmen außen-oben zu finden und im Unterwagenturmstück innen-unten.

Sind am Unterwagen keine Montagekennzeichnungen vorhanden, so sind z.B. die Randträger untereinander austauschbar.

- Vormontage vom Fahrwerk mit Fahrwerkslagerung (Werkstattmontage).
- Den langen Tragholm mit den Fahrwerkslagerungen der Fahrwerke verspannen und so auf die Fahrschiene setzen, daß die Antriebe innen sind. Die Schienenzangen der Fahrwerke mit der Schiene verspannen.
- Die kurzen Tragholme mit den Fahrwerkslagerungen der Fahrwerke verspannen und so auf die Fahrschiene setzen, daß die Antriebe innen sind. Die Schienenzangen der Fahrwerke mit der Schiene verspannen.
- Randträger einbauen.
- Unterwagenturmstück auf die Tragholme aufsetzen, verbolzen und sichern.
- Stützholme mit dem Unterwagen-Turmstück und den Tragholmen verbolzen und sichern.
- Anbau der Leitungstrommel.

Unterwagen entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung ballastieren. Der erforderliche Zentralballast ist den Zentralballasttabellen zu entnehmen, die dazugehörigen Eckkräfte sind den Eckkrafttabellen zu entnehmen.

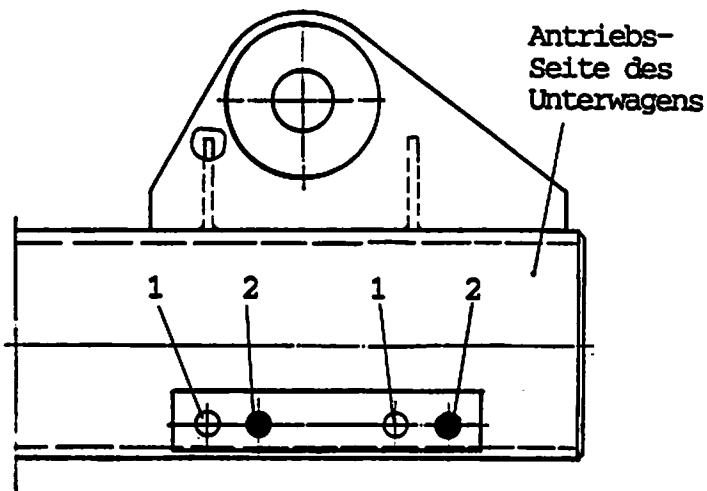
Die Höhe der Fahrendschalter entsprechend der Fahrendschalterschienen einstellen.



VERSPANNEN DER FAHRWERKSLAGERUNG MIT DEN TRAGHOLMEN VOM UNTERWAGEN

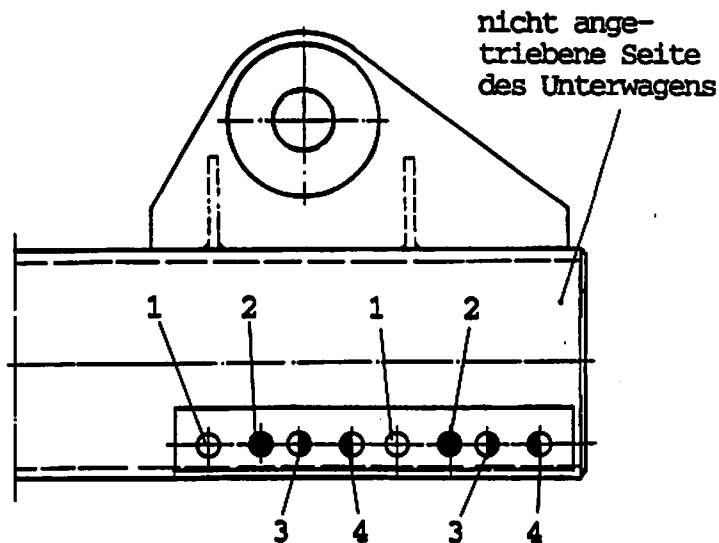
Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung antriebsseitig (gilt für den Unterwagen als Einsatz in kurvenfahrbarer Ausführung und nicht kurvenfahrbarer Ausführung):

- 1 Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung für 4,5 m Spur und Radstand
- 2 Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung für 4,6 m Spur und Radstand



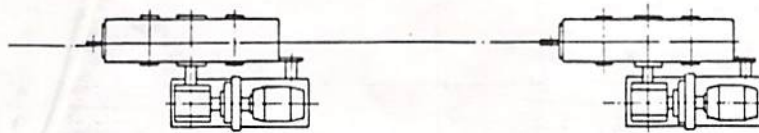
Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung an der nicht angetriebenen Seite:

- 1 Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung für 4,5 m Spur und Radstand bei nicht kurvenfahrbarem Unterwagen
- 2 Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung für 4,6 m Spur und Radstand bei nicht kurvenfahrbarem Unterwagen
- 3 Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung für 4,5 m Spur und Radstand bei kurvenfahrbarem Unterwagen

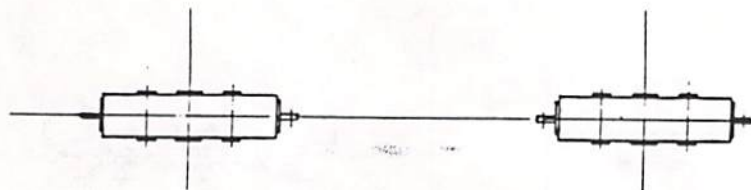


- 4 Bohrungen zum Verspannen der Fahrwerkslagerung für 4,6 m Spur und Radstand bei kurvenfahrbarem Unterwagen.

FAHRWERKSANORDNUNG M NICHT KURVENFAHRBAREN UNTERWAGEN

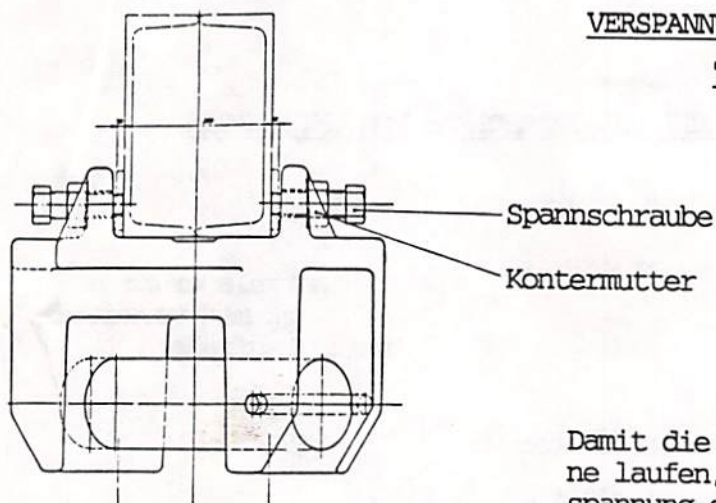


Fahrwerke mit Antrieb



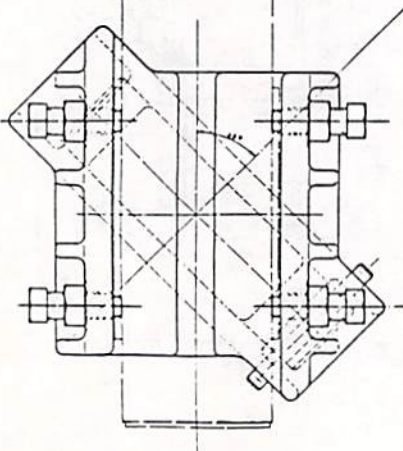
Fahrwerke ohne Antrieb

VERSPANNUNG DER FAHRWERKSLAGERUNG MIT DEN
TRAGHOLMEN VOM UNTERWAGEN



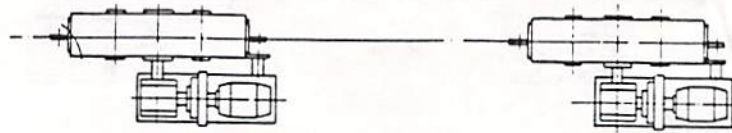
Damit die Fahrwerke parallel mit der Schiene laufen, ist auf die gleichmäßige Ver-
spannung der Fahrwerkslagerung zu achten.

Ebenfalls besteht die Möglichkeit, Unge-
nauigkeiten bei nicht Parallellauf der
Fahrwerke zur Schiene mit der Fahrwerksla-
gerung auszugleichen.

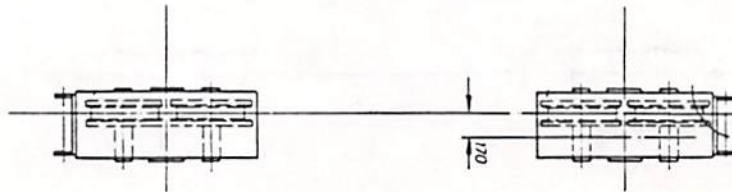


FAHRWERKSANORDNUNG AM KURVENFAHRBAREN UNTERWAGEN

Fahrwerke mit Antrieb

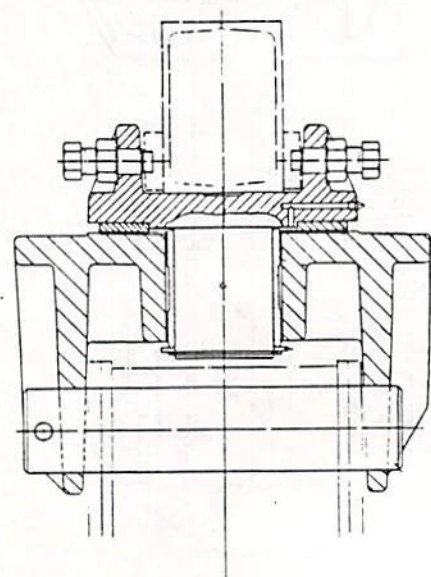
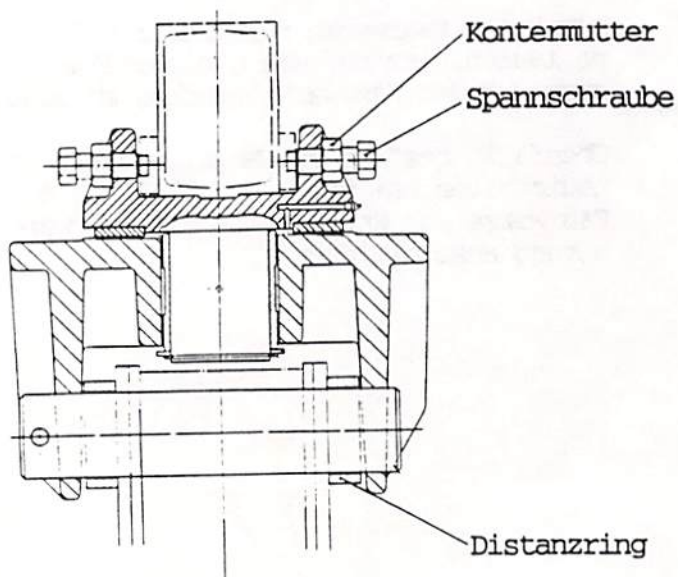


Fahrwerke mit verschiebbaren Laufrädern

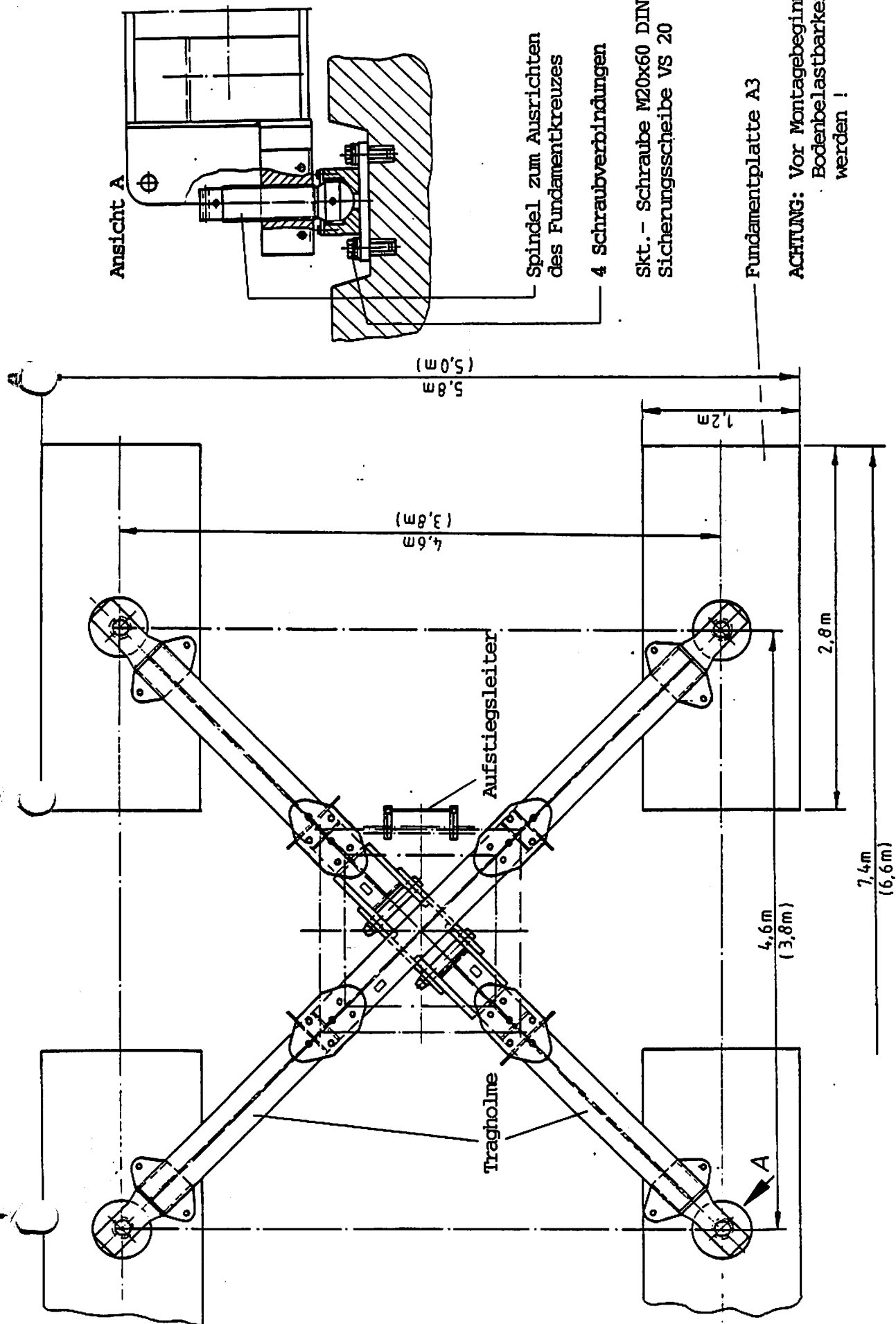


VERSPANNUNG DER FAHRWERKSLAGERUNG MIT DEN TRAGHOLMEN VOM UNTERWAGEN

Fahrwerkslagerung am
Fahrwerk mit Antrieb



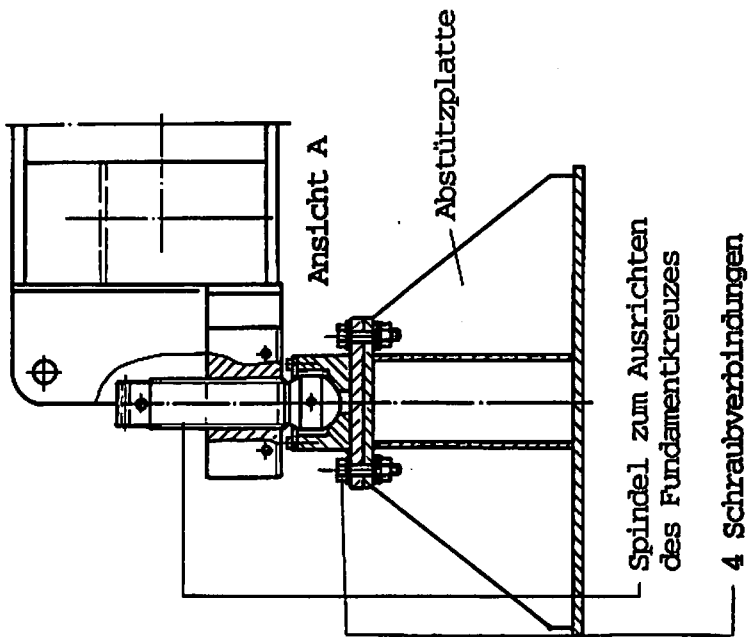
Fundamentkreuz mit Stützspindeln auf Fundamentplatten



Montagetoleranzen des Fundamentkreuzes:

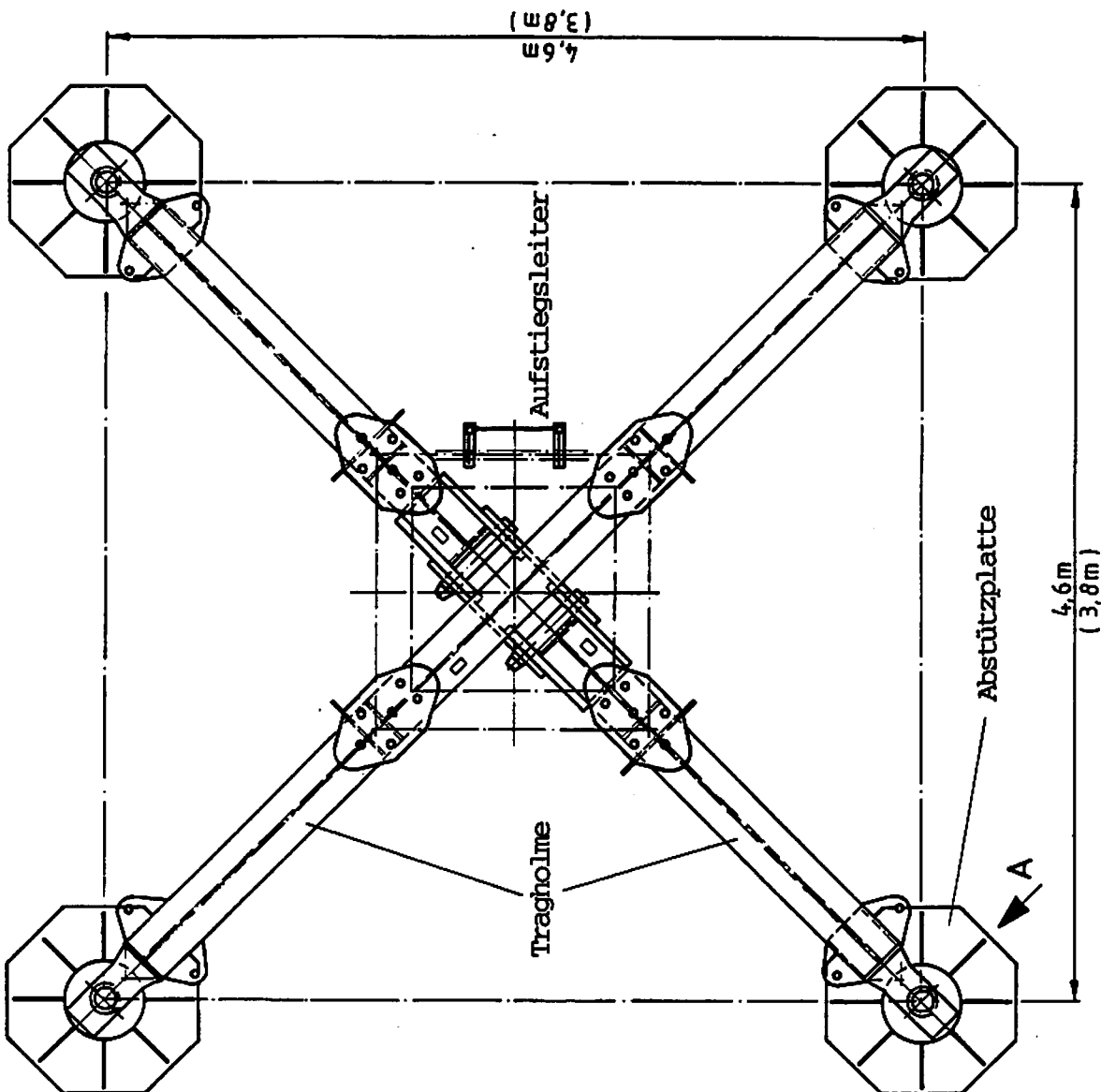
Von Außenkante zu Außenkante der Fundamentplatten ± 5 cm
Höhendifferenz der Tragholme zueinander und über Eck max 2‰

Fundamentkreuz mit Stützspindeln auf Abstützplatten



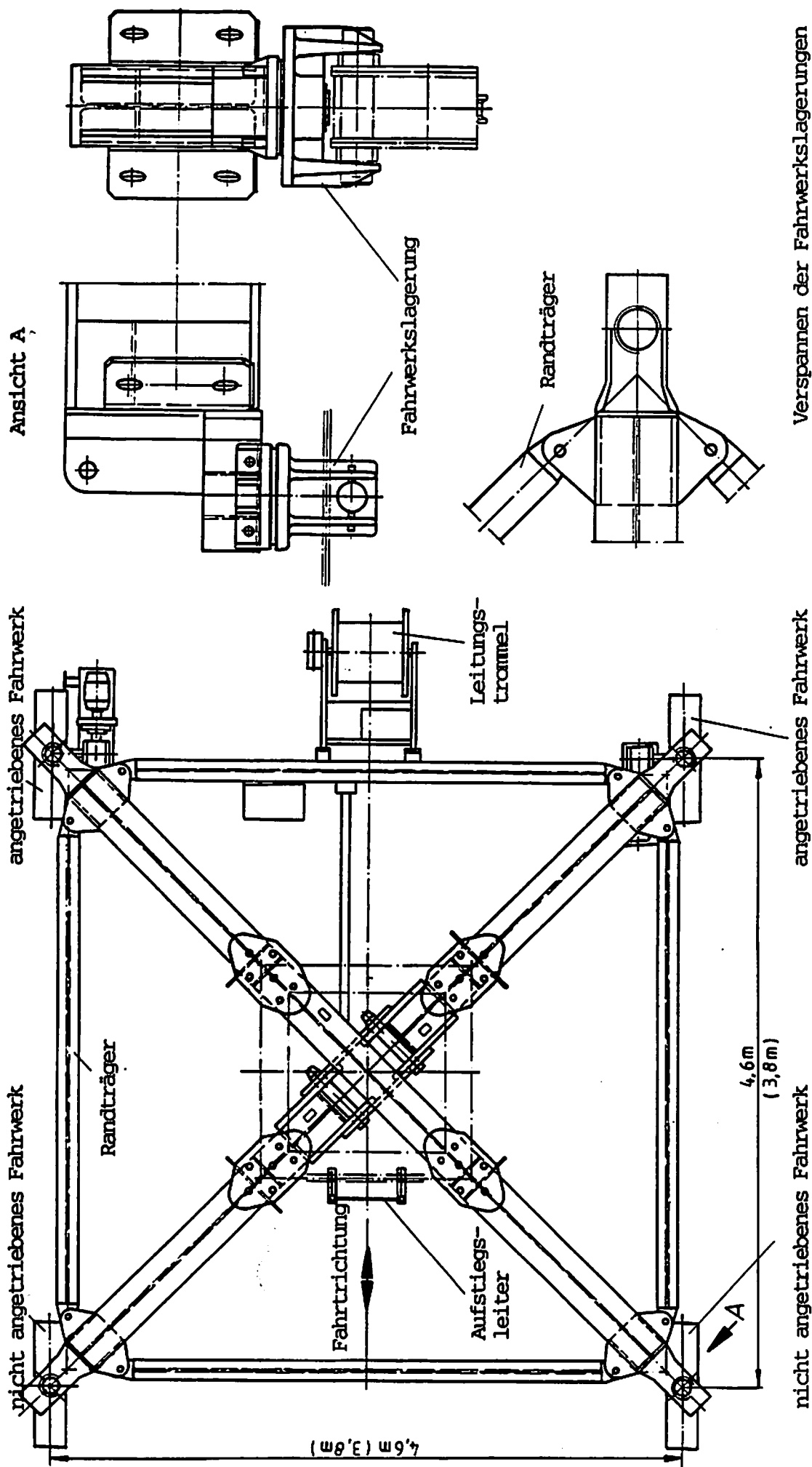
Skt. - Schraube M20x80 DIN 933 8.8
 2 Scheiben 21 DIN 6916
 Sicherungsscheibe VS 20
 Skt. - Mutter M20 DIN 934

ACHTUNG: Vor Montagebeginn muß die Bodenbelastbarkeit geprüft werden !



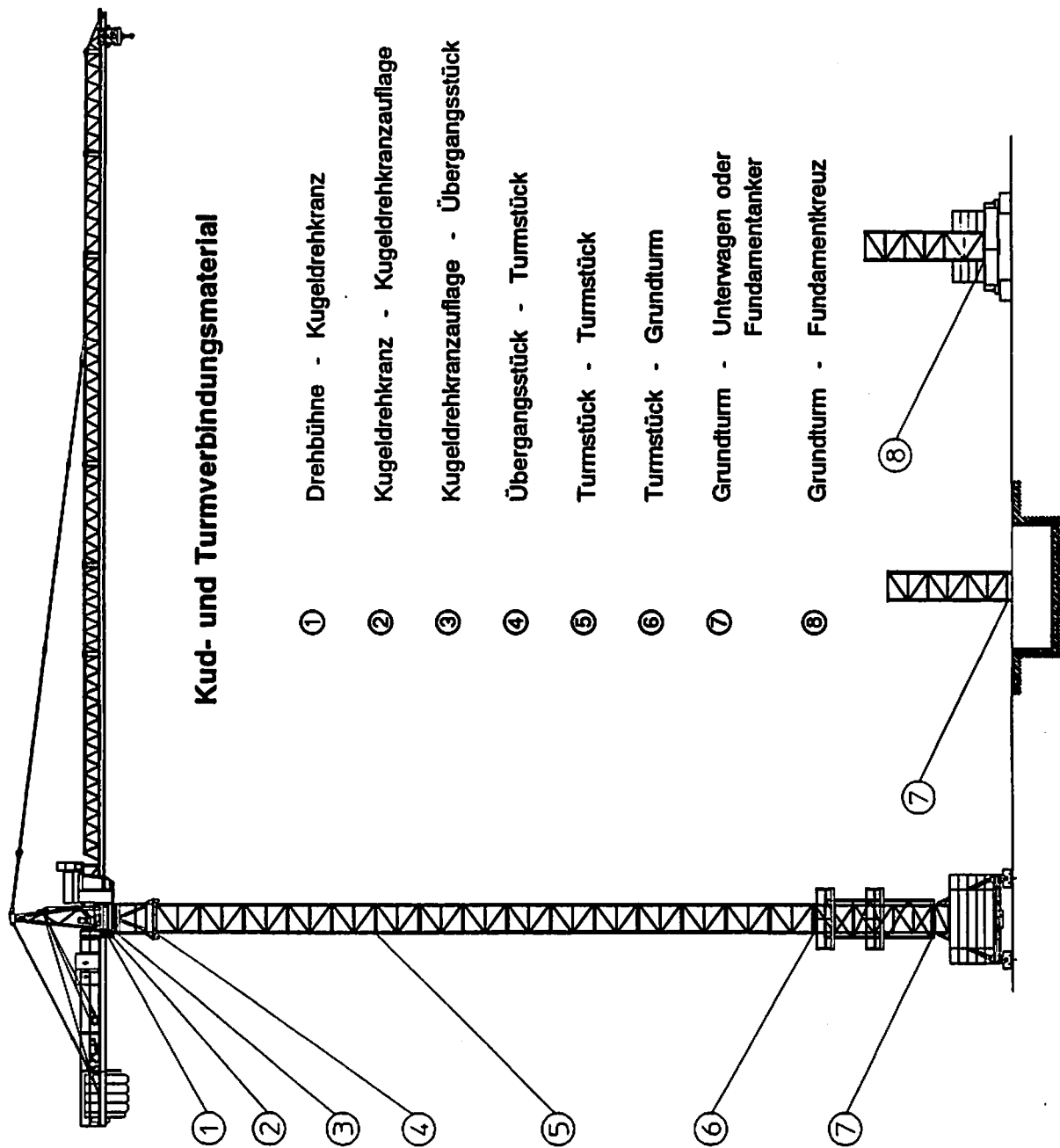
Montagetoleranzen des Fundamentkreuzes:

Höhenifferenz der Tragholme zueinander un² über Eck max 2‰



Verspannen der Fahrwerkslagerungen
siehe Seite 3.7

Unterwagen entsprechend der Hakenhöhe und Auslegerlänge ballastieren.
Der erforderliche Zentralballast ist den Zentralballasttabellen -und die dazugehörigen Eckkräfte sind den Eckkrafttabellen zu entnehmen.

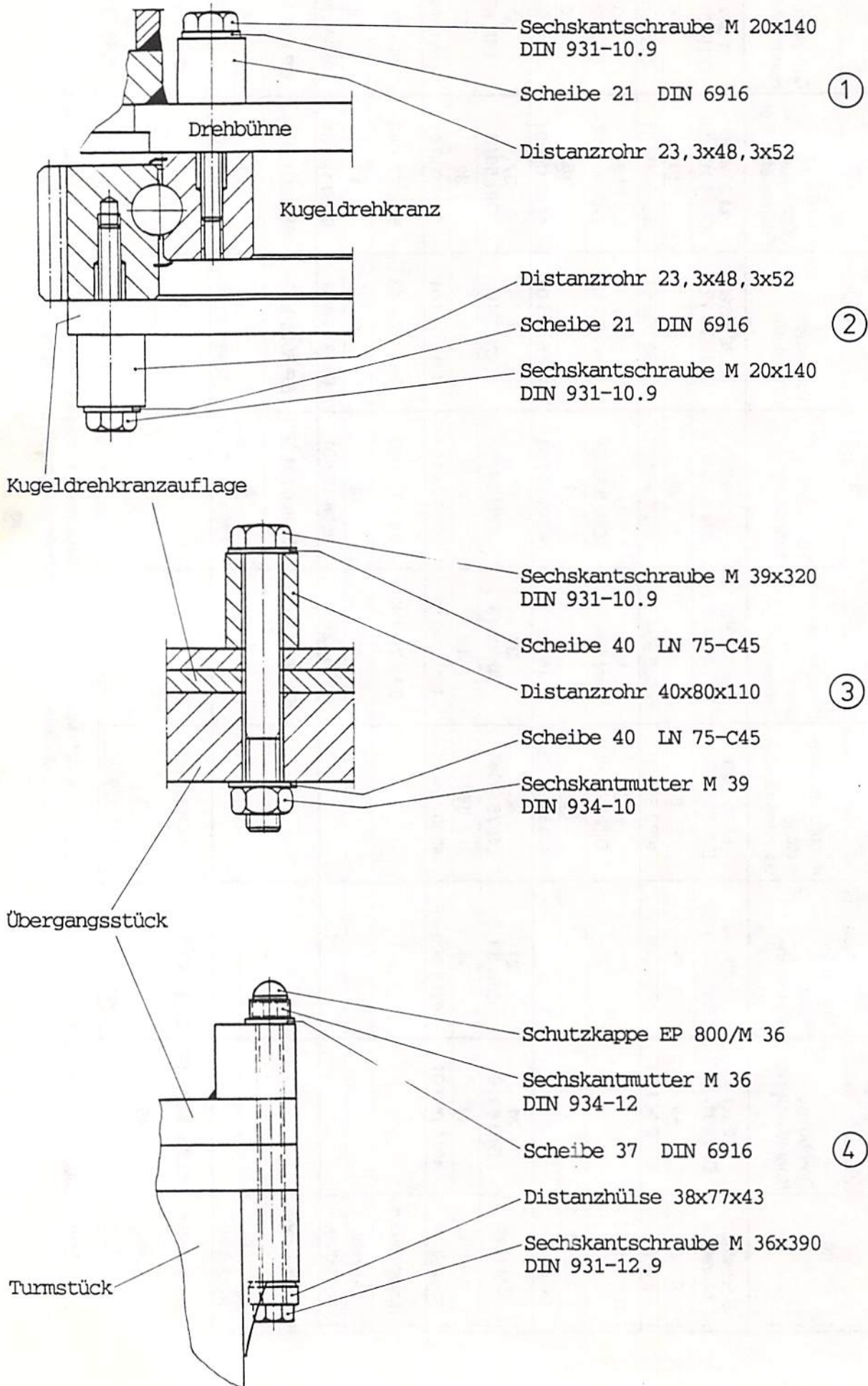


Kud-Verbindungsmaterial 90 EC, 98 EC		Turmverbindungsmaterial 120 HC, 132 HC					
1	2	3	4	5	6	7	8
Drehbühne - Kugeldrehkranz	Kugeldreh- kranz - Kugeldreh- kranzauflage	Kugeldrehkranz- auflage - Übergangsstück	Übergangs- stück - Turmstück	Turmstück - Turmstück	Turmstück - Grundturm	Grundturm - Unterwagen oder Fundamentanker	Grundturm - Fundamentkranz
Sechskant- schraube	M 20x140 DIN 931-10.9	M 39x320 DIN 931-10.9	M 36x390 DIN 931-12.9	M 36x390 DIN 931-12.9	M 36 x 390 DIN 931-12.9	M 36x390 DIN 931-12.9	M 36x390 DIN 931-12.9
Anzahl	48	8	8	8	8	16	16
Bestell-Nr.	4062 061 01	4062 822 01	4062 904 01	4062 904 01	4062 904 01	4062 904 01	4062 904 01
Sechskant- mutter		M 39 DIN 934-10	M 36 DIN 934-12	M 36 DIN 934-12	M 36 DIN 934-12	M 36 DIN 934-12	M 36 DIN 934-12
Anzahl		8	8	8	8	16	16
Bestell-Nr.		4115 062 01	4115 183 01	4115 183 01	4115 183 01	4115 183 01	4115 183 01
Scheibe	21 DIN 6916	40 LN 75 - C45	37 DIN 6916	37 DIN 6916	37 DIN 6916	37 DIN 6916	37 DIN 6916
Anzahl	48	16	16	16	16	32	32
Bestell-Nr.	4215 003 01	4200 139 01	4215 040 01	4215 040 01	4215 040 01	4215 040 01	4215 040 01
Distanzhülse			38 x 77 x 43	38 x 77 x 43	38 x 77 x 43	38 x 77 x 43	38 x 77 x 43
Anzahl			8	8	8	16	16
Bestell-Nr.			9508 128 01	9508 128 01	9508 128 01	9508 128 01	9508 128 01
Schutzkappe			EP 800 / M 36	EP 800 / M 36	EP 800 / M 36	EP 800 / M 36	EP 800 / M 36
Anzahl			8	8	8	16	16
Bestell-Nr.			7790 140 01	7790 140 01	7790 140 01	7790 140 01	7790 140 01
Distanzrohr	23,3 x 48,3 x 52	40 x 80 x 110					38 x 76,1 x 90
Anzahl	48	8					16
Bestell-Nr.	9562 352 01	9562 352 01					9564 019 01

Die Werkstoffanforderungen für das Verbindungsmaterial: Die Schrauben für die HV-Verbindung müssen der Liebherr-Norm 31 entsprechen.

Die Muttern für die HV-Verbindung müssen der Liebherr-Norm 32 entsprechen.

TURMVERBINDUNGEN FÜR KRAN FORM 90EC/120 , 98EC/132



- ⑦ Scheibe
37 DIN 6916

Technical drawing of a propeller assembly. The drawing shows a side view of the propeller with a central hub and blades. Key dimensions and labels are as follows:

- Labels:**
 - M 36
 - N 934-12
 - 5916
 - lisse
 - k 43
 - 5916
 - DIN 931-12.9
- Dimensions:**
 - 343 (Total height)
 - 43 (Hub height)
 - 300 (Hub to first blade section)
 - 150 (First blade section)
 - 150 (Second blade section)

Schraube
M 36x390 DIN 931-12.9

TURMVERBINDUNG 90 EC auf 120 HC-Turm, 98 EC auf 132 HC-Turm

⑧

Sechskantschraube
M 36x390 DIN 931-12.9

Scheibe 37
DIN 6916

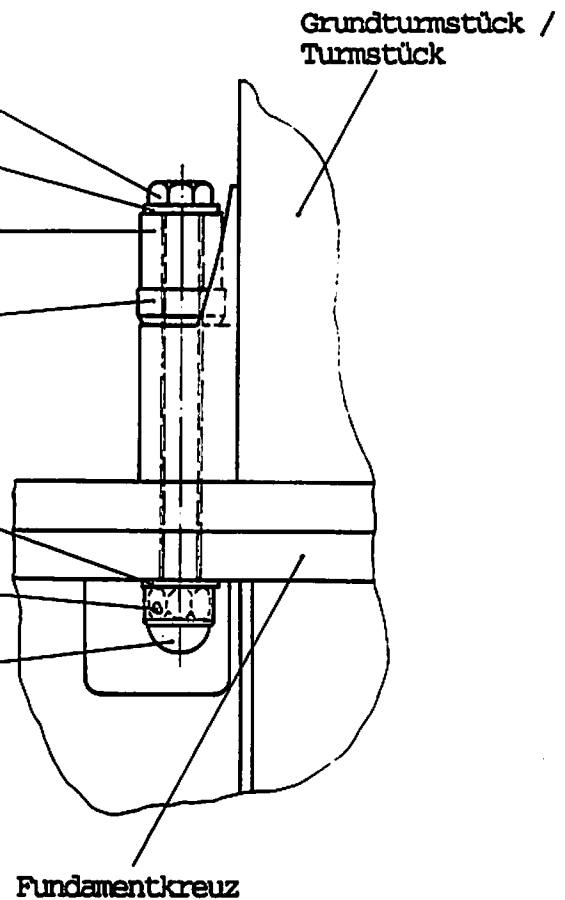
Distanzrohr
38 x 76,1 x 90

Distanzhülse
38 x 77 x 43

Scheibe 37
DIN 6916

Sechskantmutter
M 36 DIN 934-12

Schutzkappe
EP 800 / M 36



ANZIEHEN UND KONTROLLE VON HV-VERBINDUNGEN AN HC-UND EC KRANEN

HV-Verbindung: Hochfeste vorgespannte Schraube die mit einem Drehmomentenschlüssel bzw. Hydraulik-Kraftschrauber angezogen werden muß. Erforderliches Anzugsdrehmoment siehe Tabelle Anzugsdrehmomente.

1. HV-Schrauben der Turmstücke

Bei Katzausleger-Obendrehern (EC- und HC-Kranen), müssen die HV-Schrauben der Turmstücke in entlastetem Zustand angezogen und kontrolliert werden, d.h., der Gegenausleger muß bei entlastetem Ausleger über der betreffenden Ecke stehen, an der die Schrauben angezogen werden.

2. HV-Schrauben an Kugeldrehkränzen

Beim Nachziehen der HV-Schrauben am Kugeldrehkranz ist durch Anhängen einer Last und Verfahren der Katze das Moment so auszugleichen, daß Gegenausleger bzw. Gegengewicht und Ausleger ungefähr im Gleichgewicht sind. Das gilt für alle Krane mit Katzauslegern. Der Ausgleich ist dann etwa gegeben, wenn die halbe zulässige Last bei dazugehöriger Ausladung angehängt wird.

3. Regelmäßige Kontrolle der HV-Schraubverbindungen

Wegen Setzungen des Materials muß die erste Kontrolle spätestens 3 Wochen nach erfolgter Erstmontage durchgeführt werden. Diese Kontrolle muß mit dem Drehmomentenschlüssel erfolgen.

Weitere regelmäßige Kontrollen müssen spätestens in vierteljährlichen Abständen erfolgen (Sichtkontrolle).

Ferner ist der Zustand der Schraubverbindung entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal durch stichprobenweises Lösen zu überprüfen.

4. Wiederverwendung der HV-Schrauben

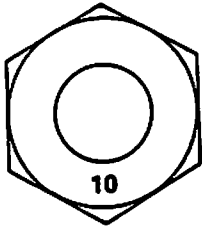
Die HV-Schrauben, die mit den von uns angegebenen Anzugsdrehmomenten belastet wurden, können bei weiterer Kramontage wieder verwendet werden. Das Gewinde und die Kopfaufgabe dürfen jedoch keinerlei Beschädigungen aufweisen, außerdem muß die Schraube frei von Rostansätzen sein.

Achtung:

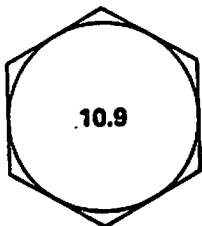
Weitere Angaben über die Handhabung (Kontrolle, Wartung, Wiederverwendung usw.) von Schraubverbindungen an Turmdrehkranene siehe Kapitel 7 dieser Betriebsanweisung.

HV-VERBINDUNG: Hochfeste vorgespannte Schraube, die mit einem Drehmomentenschlüssel bzw. Hydraulik-Kraftschrauber angezogen werden muß. Erforderliches Anzugsdrehmoment siehe Tabelle Anzugsdrehmomente.

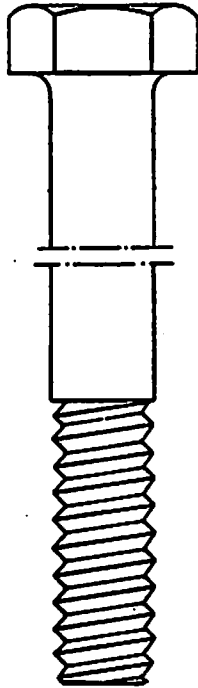
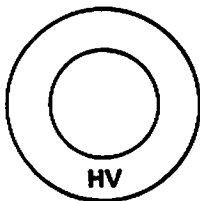
Mutter



Schraube



Scheibe

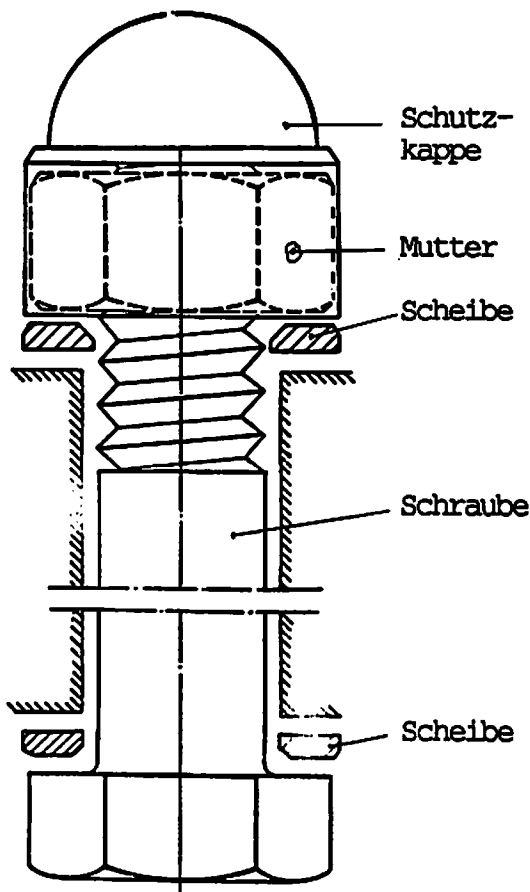


Die Schraubengröße bei den Schrauben nach DIN 6914, DIN 931 und DIN 912 wird angegeben mit dem Schaftdurchmesser (so hat z.B. eine Schraube M 45 einen Schaftdurchmesser von 45 mm). Symbole zur Bezeichnung der Festigkeitsklasse sind auf dem Schraubenkopf, der Mutter und der gehärteten Scheibe eingeschlagen.

Die erforderlichen Festigkeitsklassen für die Schraube, Mutter und Scheibe sind in der Tabelle Turnverbindungsmaterial und Kuf-Verbindungsmaterial angegeben. Die in der Abbildung angegebenen Festigkeitsklassen sind als Beispiel anzusehen.

Die Schraubenanschlußflächen sowie alle Schraubenlöcher müssen frei von Schmutz Farbe und anderen Fremdkörpern sein.

Gewinde und Mutterauflage müssen gefettet sein (molybdänsulfid-haltiges Fett). Sollte die HV-Verbindung am Schraubenkopf angezogen werden, so muß die Schraubenkopfauflage gefettet sein.



Jede HV-Verbindung besteht aus einer hochfesten Schraube, zwei gehärteten Stahlscheiben (eine unter dem Schraubenkopf, eine unter der Mutter) und einer hochfesten Mutter.

Die gehärteten Scheiben müssen wie in der Abbildung gezeigt, mit den Abschrägungen nach außen in Richtung auf den Schraubenkopf und in Richtung auf die Mutter aufgesetzt werden.

Nach dem Anziehen der HV-Verbindung wird zum Schutz vor Regenwasser, Schnee usw. über die Mutter eine Kapsto-Schutzkappe gesetzt.

HV-SCHRAUBVERBINDUNGEN

Zu den HV-Verbindungen zählen Schraubverbindungen, die tragende Kranbauteile miteinander verbinden. Die hierbei verwendeten Schrauben und Muttern müssen folgendermaßen gekennzeichnet sein:

Schrauben: 8.8 (früher 8 G) oder 10.9 (früher 10 K)
oder 12.9 (früher 12 K)
Kennzeichnung nach DIN 267, Blatt 7

Muttern: 8 oder 10 oder 12
Kennzeichnung nach DIN 267, Blatt 8

1. Für gefettete HV-Schraubverbindungen mit metrischem ISO-Gewinde nach DIN 13 Blatt 1, mit oder ohne galvanischem Überzug nach DIN 267 Blatt 9 gelten folgende Anzugsdrehmomente:

Anzugsdrehmomente:

Gewinde	Festigkeits- klasse		Festigkeitsklasse				Festigkeits- klasse	
	8.8 (8 G)		10.9 (10 K)				12.9 (12 K)	
	DIN 931/933 DIN 912		DIN 6914		DIN 931/933 DIN 912		DIN 931/933 DIN 912	
	mkg	Nm	mkg	Nm	mkg	Nm	mkg	Nm
M 12	5,2	51	9,8	96	7,4	73		
M 14	8,4	82			13,0	127		
M 16	14,0	137	24,7	242	19,1	187		
M 18	18,0	177			26,0	255		
M 20	25,9	254	48,3	474	37,0	363		
M 22	35,8	351	66,0	647	51,1	501		
M 24	44,8	439	83,0	814	64,0	628		
M 27	70,0	686	123,0	1206	100,0	981		
M 30	95,8	939			136,8	1342		
M 33	130,9	1284			187,0	1834	230,8	2264
M 36	167,3	1641			239,0	2344	296,1	2904
M 39	217,3	2131			310,4	3044	383,6	3762
M 42	268,4	2632			383,4	3760	476,3	4670
M 45	335,4	3289			479,1	4693	594,8	5833
M 48	403,6	3958			576,6	5655	717,8	7039
M 56					900,0	8830		

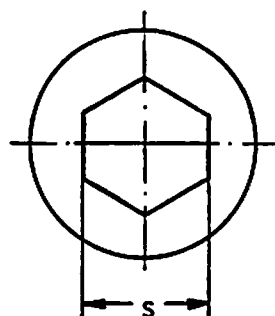
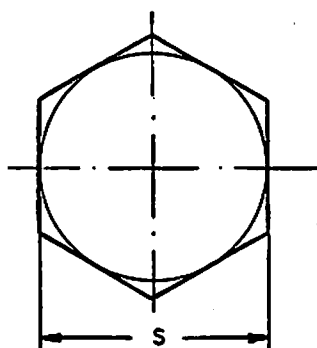
2. Gewinde und Mutterauflage müssen gefettet sein.
3. Werden Schrauben mit galvanischem Überzug und Muttern ohne galvanischen Überzug - oder umgekehrt - bei HV-Verbindungen verwendet, gelten die gleichen Anzugsdrehmomente.
4. Für HV-Verbindungen dürfen nur vergütete Scheiben aus Werkstoff C 45 verwendet werden. Diese Scheiben sind mit "HV" gekennzeichnet (bis M 36 sind diese Scheiben genormt unter DIN 6916).

SCHLÜSSELWEITEN "s"

DIN 931, 934

DIN 912

DIN 6914, 6915

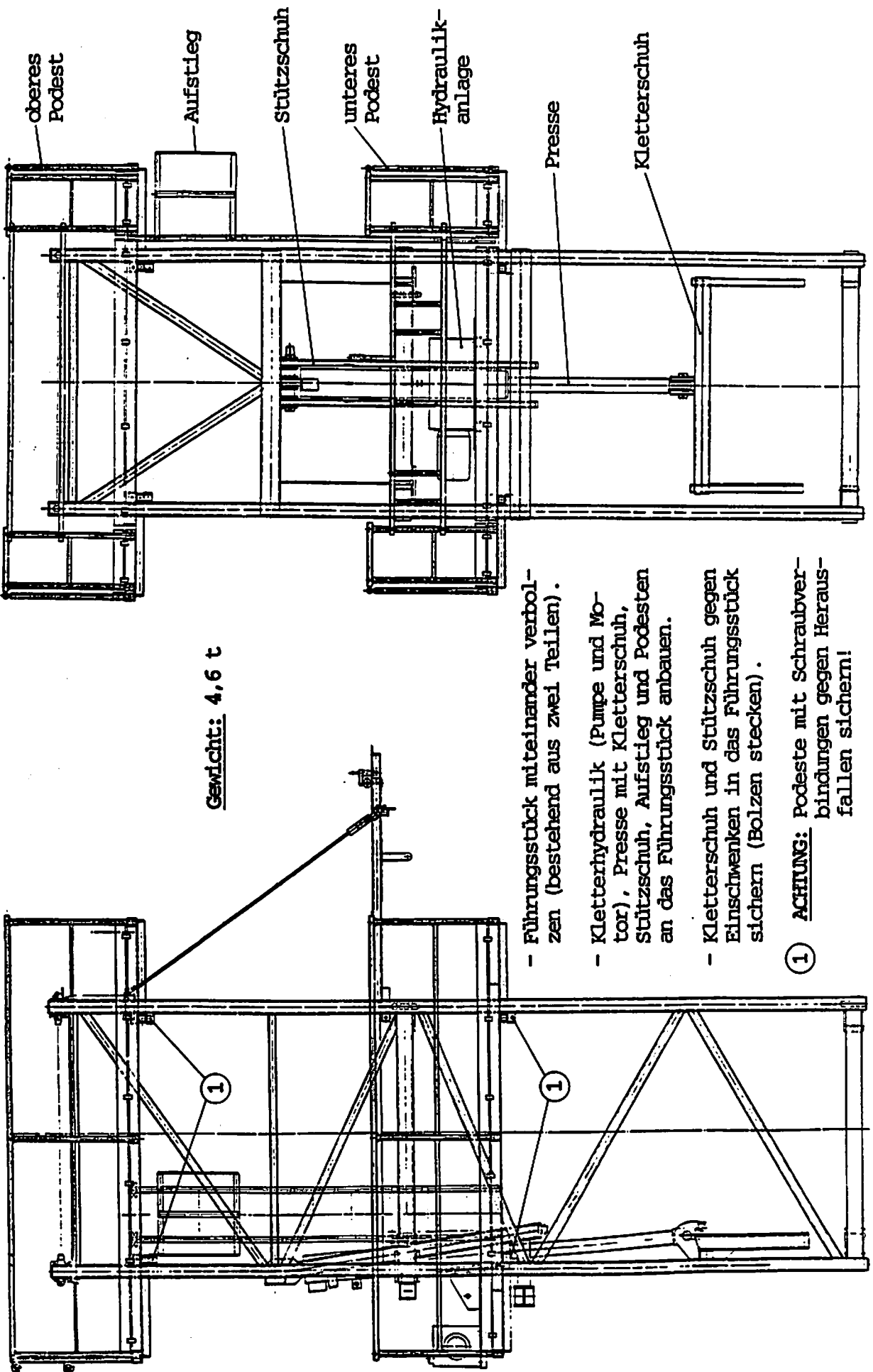


Die Schrauben nach DIN 6914 und die dazugehörigen Muttern nach DIN 6915 haben eine größere Schlüsselweite als die Schrauben nach DIN 931 und die dazugehörigen Muttern nach DIN 934.

In der folgenden Tabelle sind die Schlüsselweiten "s" angegeben.

Gewinde- Nerndurch- messer	Schlüsselweite "s" für Schrauben nach DIN 931/933 und Muttern nach DIN 934	Schlüsselweite "s" für Schrauben nach DIN 6914 und Muttern nach DIN 6915	Schlüsselweite "s" für Innensechskant- schrauben nach DIN 912
mm	mm	mm	mm
M 12	19	22	10
M 14	22	—	12
M 16	24	27	14
M 18	27	—	14
M 20	30	32	17
M 22	32	36	17
M 24	36	41	19
M 27	41	46	19
M 30	46	50	22
M 33	50	—	24
M 36	55	60	27
M 39	60	—	—
M 42	65	—	32
M 45	70	—	—
M 48	75	—	36
M 56	85	—	—

VORMONTAGE: KLETTEREINRICHTUNG

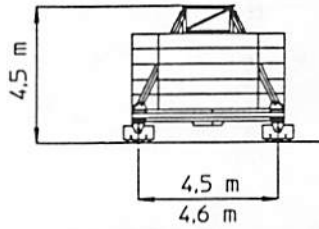


Gewicht: 4,6 t

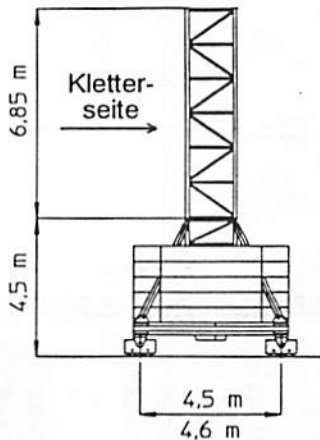
- Führungsstück miteinander verbolzen (bestehend aus zwei Teilen) .
- Kletterhydraulik (Pumpe und Motor) , Presse mit Kletterschuh, Stützschuh, Aufstiegleit und Podesten an das Führungsstück anbauen.
- Kletterschuh und Stützschuh gegen Einschnellen in das Führungsstück sichern (Bolzen stecken) .

① ACHTUNG: Podeste mit Schraubverbindungen gegen Herausfallen sichern!

Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf dem Unterwagen

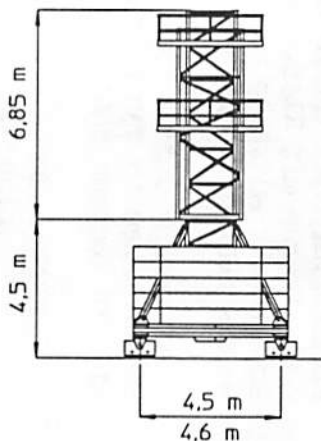


- Unterwagen entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung ballastieren. Den erforderlichen Zentralballast und die dazugehörigen Eckkräfte entnehmen Sie den Eckkrafttabellen.

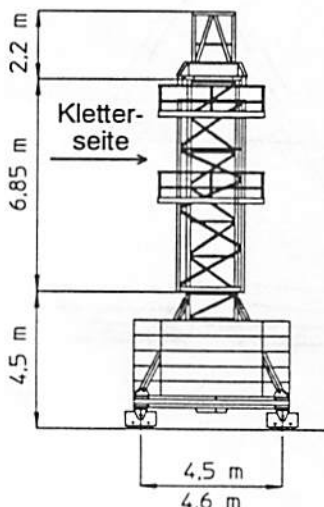


- Grundturmstück auf das Unterwagenturmstück setzen und verschrauben.

Achtung: Die Kletterseite des Grundturmstücks muß um 90° versetzt zur Gebäudewand stehen, damit der Ausleger beim Abklettern des Kranes parallel zur Gebäudewand steht.



- Klettereinrichtung über das Grundturmstück setzen und bis auf das Unterwagenturmstück ablassen.
- Achten Sie darauf, daß die Presse mit Kletterschuh und Stütزشuh auf der Kletterseite des Grundturmstücks eingeführt wird.
- Sicherung von Kletterschuh und Stütزشuh entfernen.



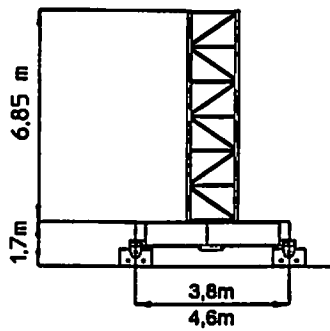
- Übergangsstück auf das Grundturmstück bzw. Turmstück setzen und verschrauben.

Gewichte:

Unterwagen mit Fahrwerk	7 800 kg
Unterwagen ohne Fahrwerk	4 300 kg
Grundturmstück (6,85 m)	2 430 kg
Turmstück (2,5 m)	1 050 kg
Klettereinrichtung	4 600 kg
Übergangsstück	2 560 kg

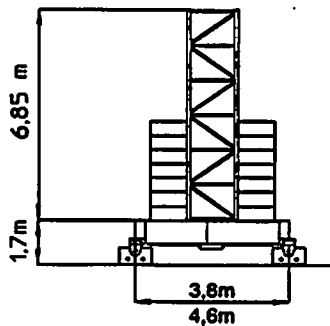
Wird der Kran stationär auf Fundamentankern montiert, verringert sich die Montagehöhe um 4,3 m.

Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Fundamentkreuz fahrbar



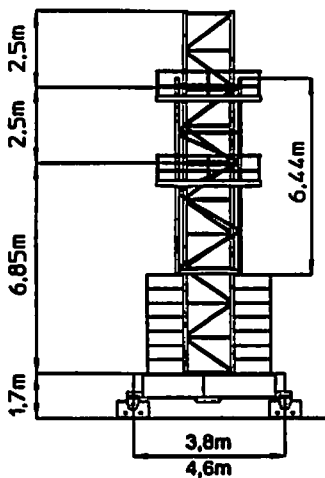
Achtung: Vor Beginn der Montage, Bodenbelastbarkeit prüfen!

- Grundturm auf das vormontierte Fundamentkreuz setzen und verschrauben.



- Fundamentkreuz entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung ballastieren. Den erforderlichen Zentralballast und die dazugehörigen Eckkräfte entnehmen Sie den Eckkrafttabellen.

- Zentralballast gleichmäßig auf dem Fundamentkreuz verteilen.



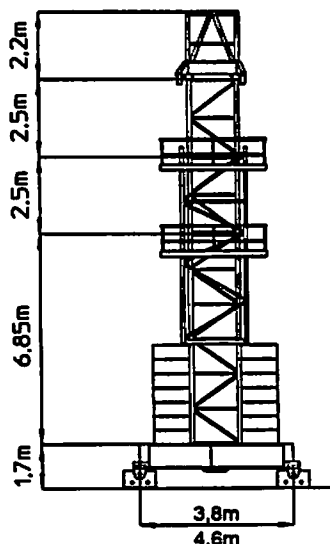
- Ein oder zwei Turmstücke (je nach Anzahl der Zentralballastblöcke) auf das Grundturmstück setzen und verschrauben.

☞ Oberkante Turm muß höher sein als Oberkante Klettereinrichtung

- Klettereinrichtung über das Grundturmstück bzw. die Turmstücke führen und bis auf den Zentralballast ablassen.

- Achten Sie darauf, daß die Presse mit Kletterschuh und Stützs Schuh auf der Kletterseite des Grundturmstücks eingeführt wird.

- Sicherung von Kletterschuh und Stützs Schuh entfernen.



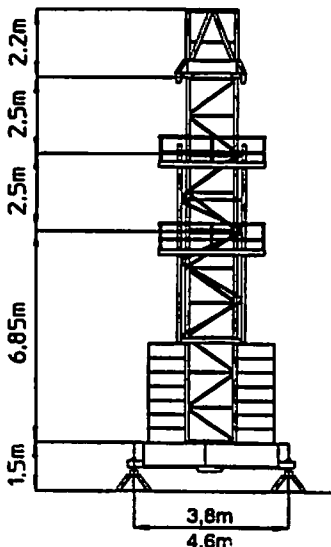
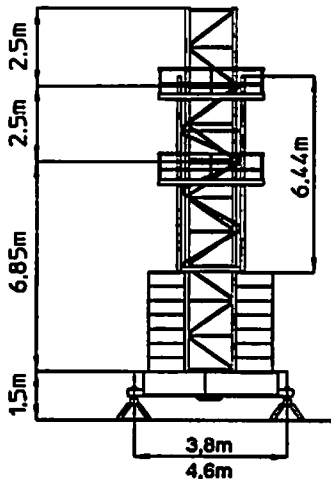
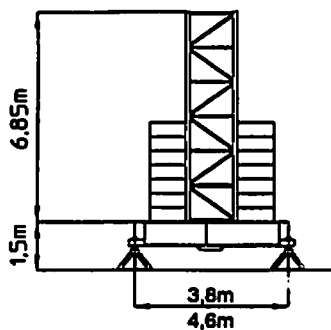
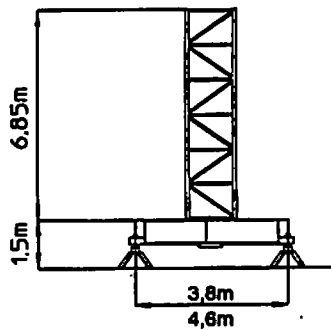
- Übergangsstück auf das Turmstück setzen und verschrauben.

Gewichte:

Fundamentkreuz fahrbar 4,6 m Spur	10 700 kg
Fundamentkreuz fahrbar 3,8 m Spur	10 000 kg
Grundturmstück (6,85 m)	2 430 kg
Turmstück (2,5 m)	1 050 kg
Klettereinrichtung	4 600 kg
Übergangsstück	2 560 kg

Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Fundamentkreuz stationär mit Stützspindeln auf Abstützplatten

Achtung: Vor Beginn der Montage, Bodenbelastbarkeit prüfen !



- Abstützplatten verlegen.
- Vormontiertes Fundamentkreuz auf die Abstützplatten stellen, verschrauben und mit den Verstellspindeln waagrecht montieren.
Montagetoleranz: Höhendifferenz der Tragholme zueinander und über Eck 2 ‰
- Grundturmstück auf das Fundamentkreuz setzen und verschrauben.

- Fundamentkreuz entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung ballastieren. Den erforderlichen Zentralballast und die dazugehörigen Eckkräfte entnehmen Sie den Eckkrafttabellen.

- Ein oder zwei Turmstücke (je nach Anzahl der Zentralballastblöcke) auf das Grundturmstück setzen und verschrauben.
☞ Oberkante Turm muß höher sein als Oberkante Klettereinrichtung

- Klettereinrichtung über das Grundturmstück bzw. die Turmstücke führen und bis auf den Zentralballast ablassen.

- Achten Sie darauf, daß die Presse mit Kletterschuh und Stützs Schuh auf der Kletterseite des Grundturmstücks eingeführt wird.

- Sicherung von Kletterschuh und Stützs Schuh entfernen.

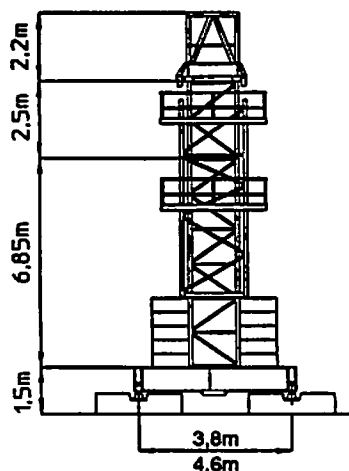
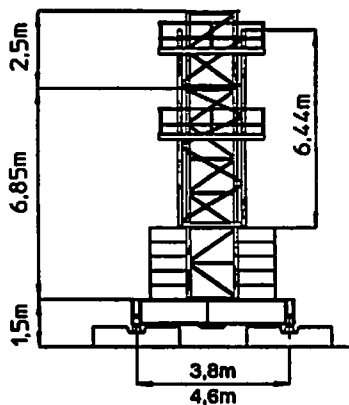
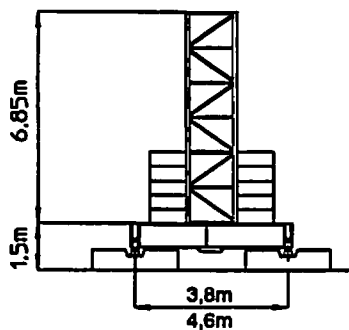
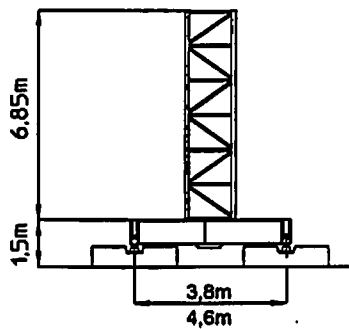
- Übergangsstück auf das Turmstück setzen und verschrauben.

Gewichte:

Fundamentkreuz mit Spindeln 4,6 m Spur	7 600 kg
Fundamentkreuz mit Spindeln 3,8 m Spur	7 100 kg
Grundturmstück (6,85 m)	2 430 kg
Turmstück (2,5 m)	1 050 kg
Klettereinrichtung	4 600 kg
Übergangsstück	2 560 kg

Montage: Turmstücke und Klettereinrichtung auf Fundamentkreuz stationär mit Stützspindeln auf Fundamentplatten

Achtung: Vor Beginn der Montage, Bodenbelastbarkeit prüfen !



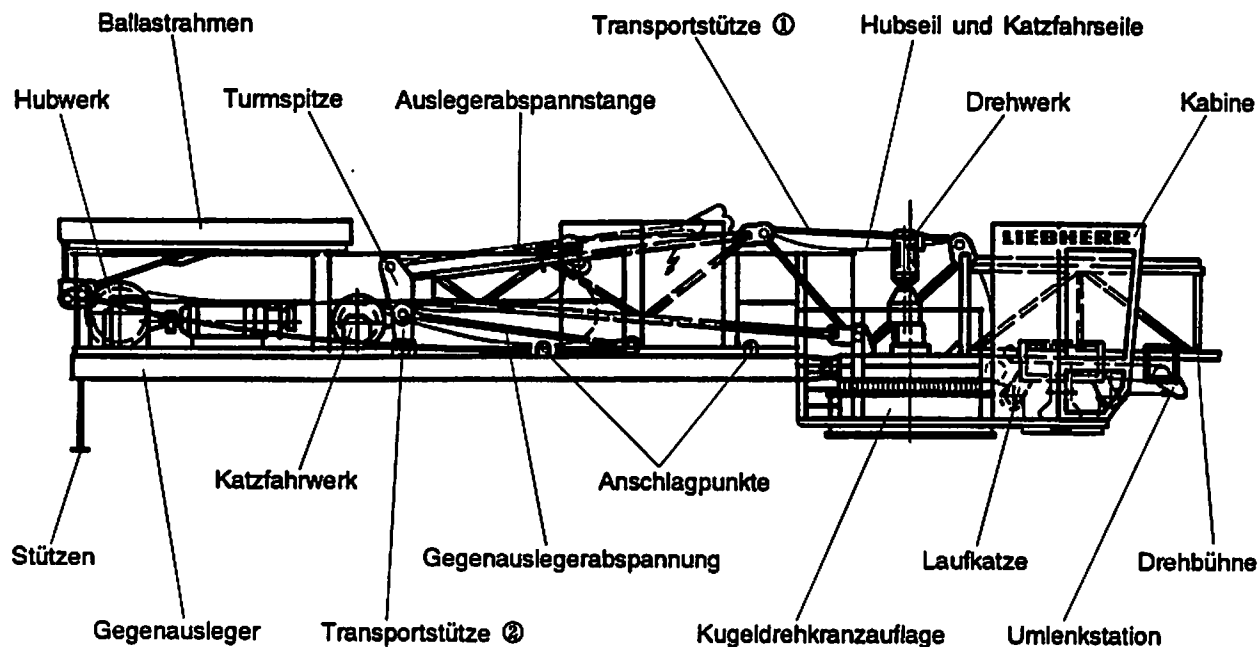
- Fundamentplatten verlegen.
- Fundamentplatten auf exakte Lage überprüfen.
Montagetoleranz: von
Außenkante zu Außenkante ± 5 cm
- Vormontiertes Fundamentkreuz auf die Fundamentplatten aufsetzen, verschrauben und mit den Verstellspindeln waagrecht ausrichten.
- Grundturmsstück auf das Fundamentkreuz setzen und verschrauben.
- Fundamentkreuz entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung ballastieren. Den erforderlichen Zentralballast und die dazugehörigen Eckkräfte entnehmen Sie den Eckkrafttabellen.
Achtung: Das Gewicht der Fundamentplatten (4 x 5 000 kg) ist Zentralballast.
- Ein oder zwei Turmstücke (je nach Anzahl der Zentralballastblöcke) auf das Grundturmsstück setzen und verschrauben.
☞ Oberkante Turm muß höher sein als Oberkante Klettereinrichtung
- Klettereinrichtung über das Grundturmsstück bzw. die Turmstücke führen und bis auf den Zentralballast ablassen.
- Achten Sie darauf, daß die Presse mit Kletterschuh und Stützs Schuh auf der Kletterseite des Grundturmsstücks eingeführt wird.
- Sicherung von Kletterschuh und Stützs Schuh entfernen.
- Übergangsstück auf das Turmstück setzen und verschrauben.

Gewichte:

Fundamentkreuz mit Spindeln 4,6 m Spur	6 500 kg
Fundamentkreuz mit Spindeln 3,8 m Spur	6 000 kg
Grundturmsstück (6,85 m)	2 430 kg
Turmstück (2,5 m)	1 050 kg
Klettereinrichtung	4 600 kg
Übergangsstück	2 560 kg

Transportzustand: Komplettkrankopf

Gewicht = 9850 kg



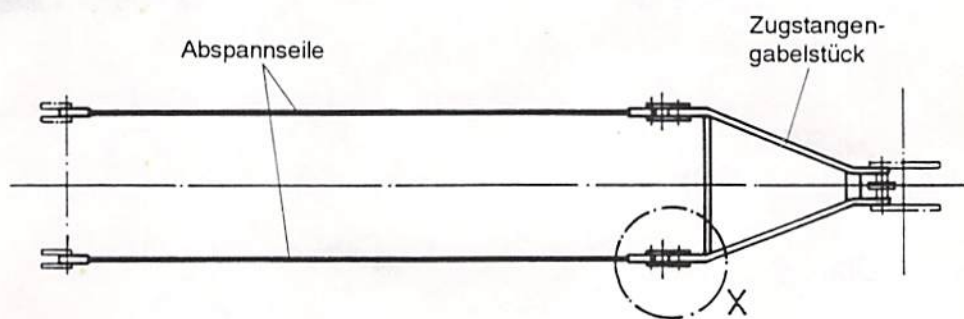
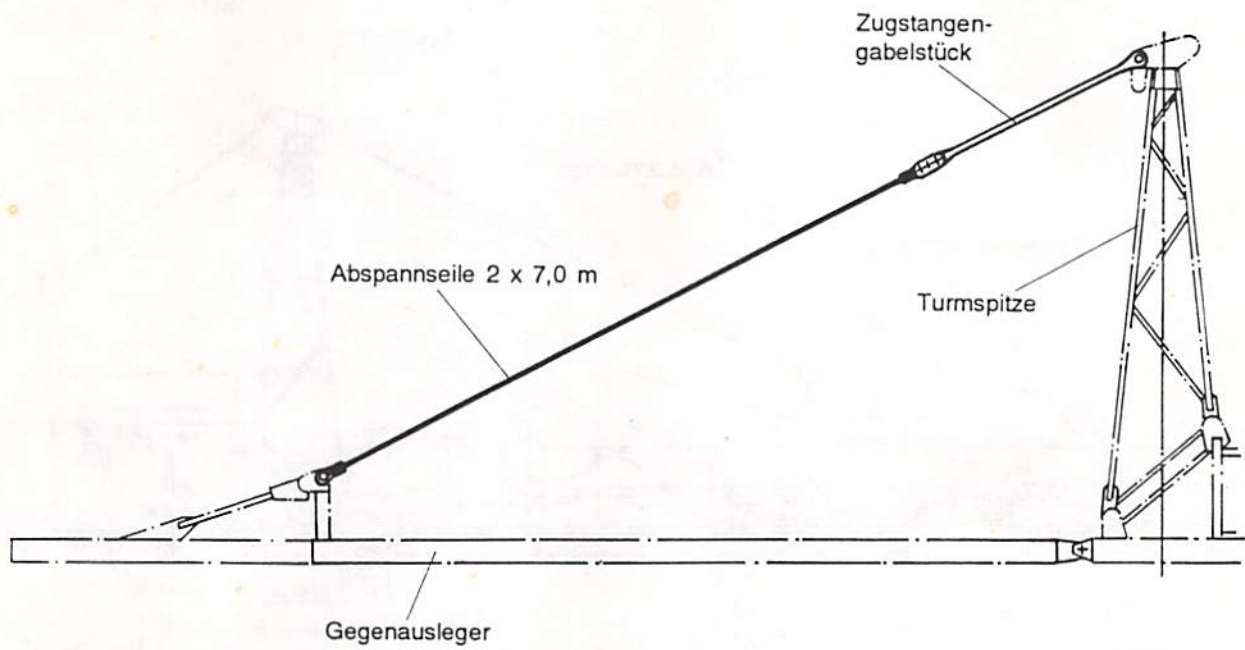
- Transportstütze ① zwischen Turmspitze und Drehbühne montieren.



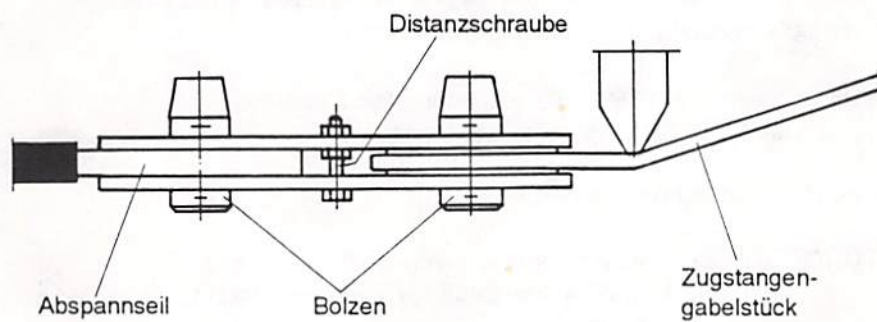
ACHTUNG: Den Komplettkrankopf erst anheben, wenn die Transportstütze ① montiert ist !

- Turmspitze auf dem Gegenausleger mit der Transportstütze ② sichern.
- Ballastrahmen auf den Gegenausleger einschwenken.
- Umlenkstation und Laufkatze mit Lasthaken befinden sich an der Drehbühne.
- Hubseile und Katzfahrseile sind komplett eingesichert.

Gegenauslegerabspannung

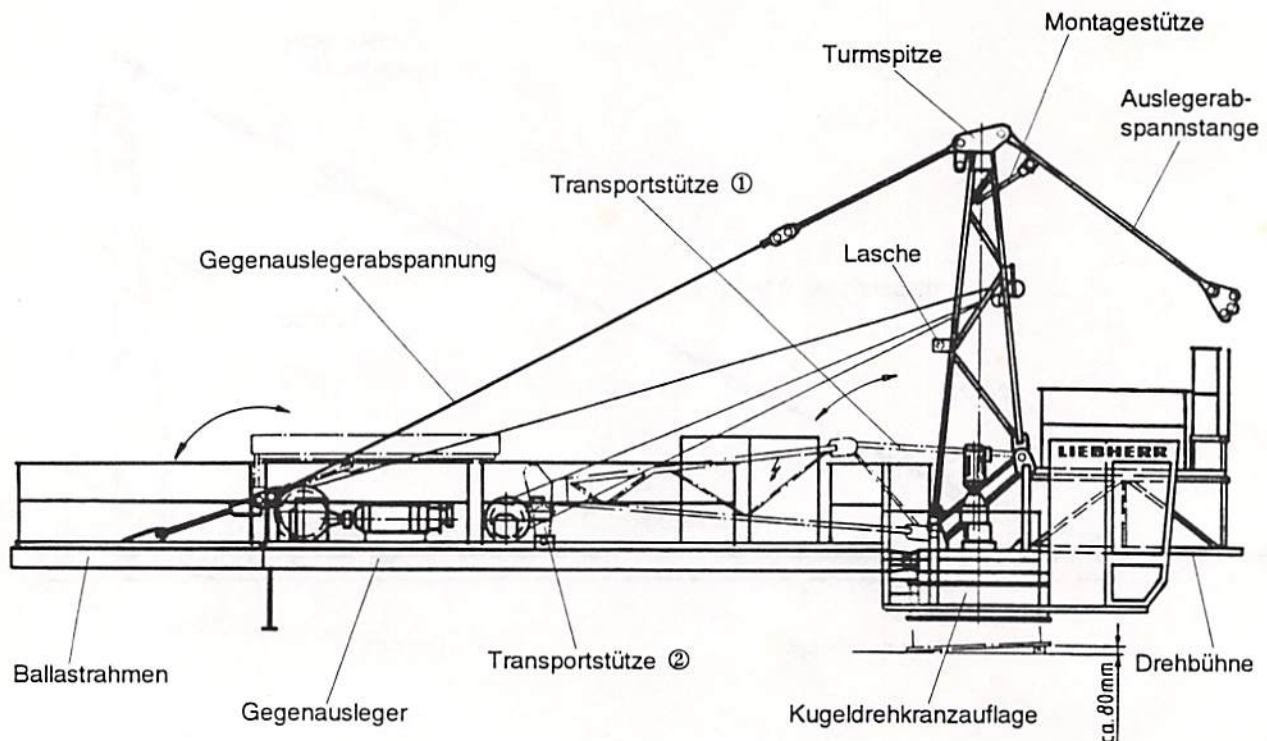


Einzelheit "X"



Vormontage: Komplettkrankopf

Gewicht = 9850 kg



- Transportstütze ① demontieren.



ACHTUNG: Die Transportstütze ① auf dem Gegenausleger ablegen und gegen Verrutschen und Herunterfallen sichern !

- Drehbühne anheben und die Kugeldrehkranzauflage um ca. 80 mm unterlegen.
- Ballastrahmen ausschwenken und am Gegenausleger befestigen.
- Auslegerabspannstange ausklappen und mit der Montagestütze sichern.
- Zum Aufrichten der Turmspitze, das Anschlagseil in der Lasche einhängen.
- Transportstütze ② lösen und die Turmspitze aufrichten:



ACHTUNG: Beim Aufrichten, die eingesicherten Seile (Hubseil und Katzfahrseile) beobachten !

- Turmspitze mit der Drehbühne verbolzen.

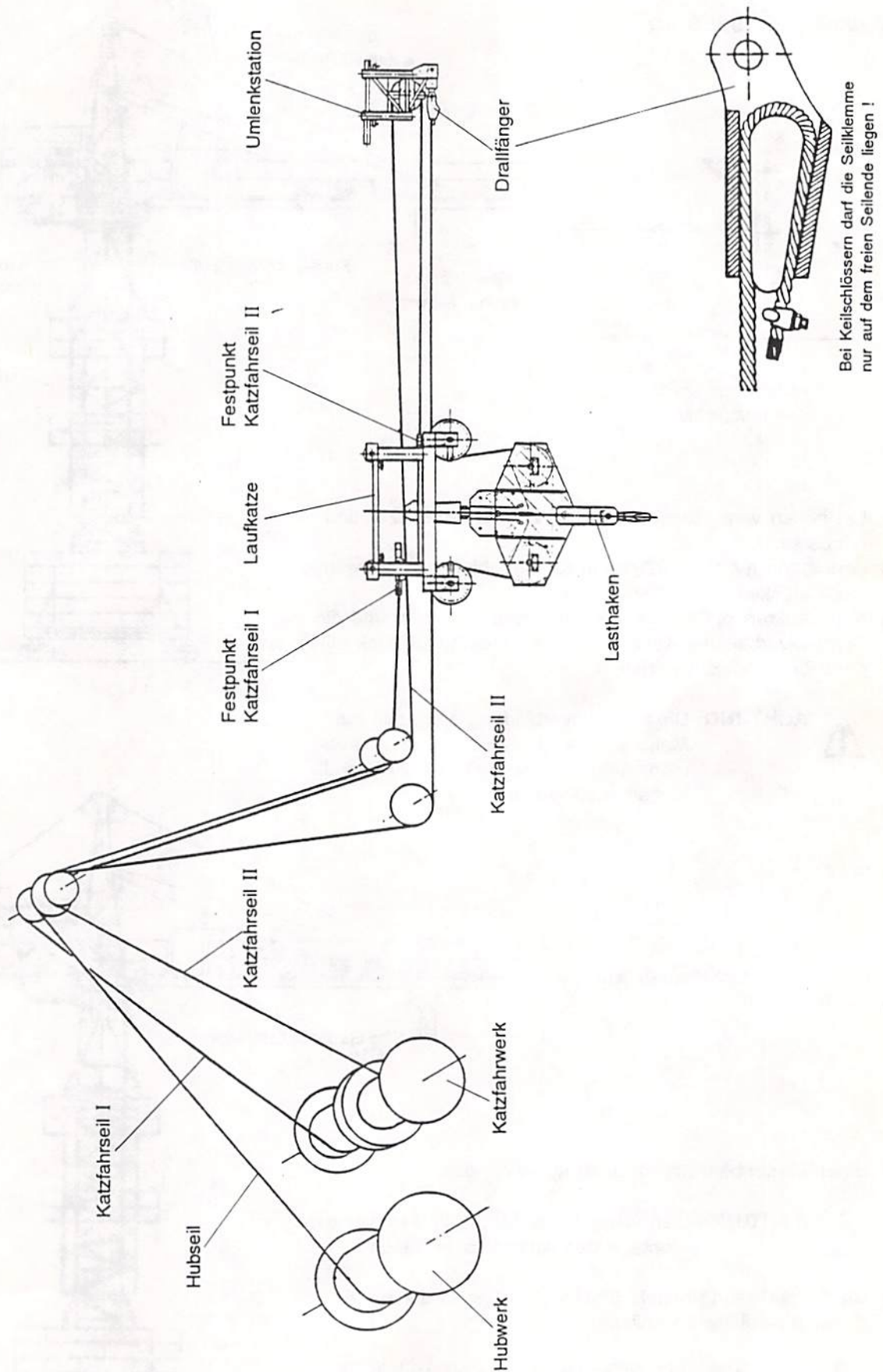


ACHTUNG: Die Gegenauslegerabspannung muß spannungslos sein. Kugeldrehkranzauflage eventuell noch mehr unterlegen.

- Unterlegtes Material unter der Kugeldrehkranzauflage entfernen.
- Komplettkrankopf ablassen, die Gegenauslegerabspannung wird gespannt.

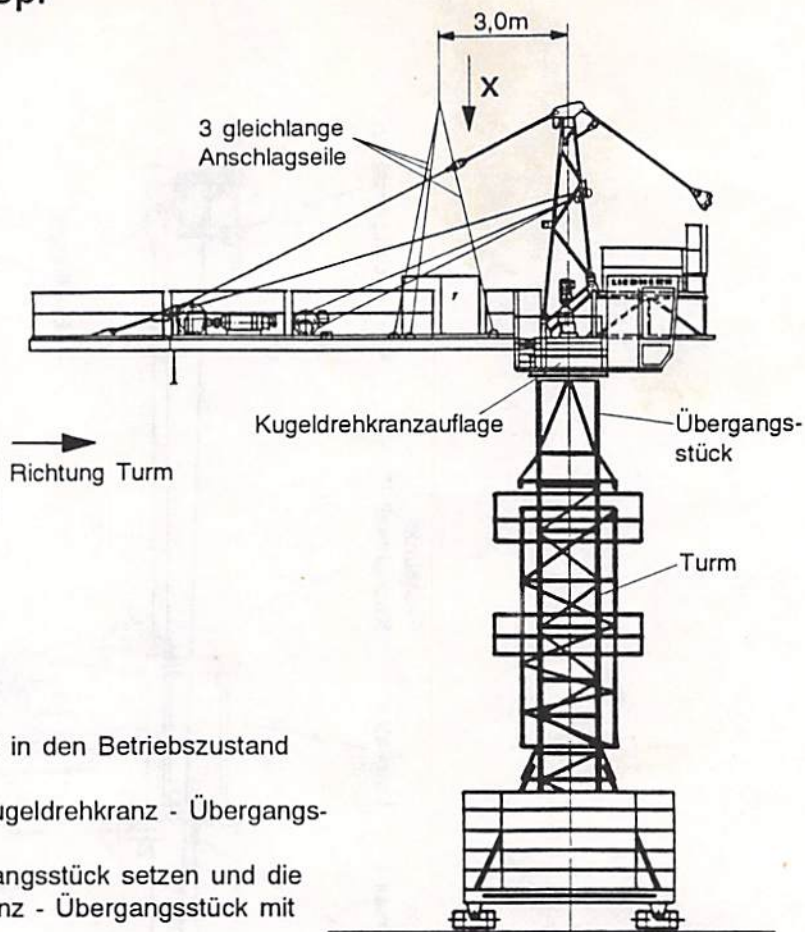
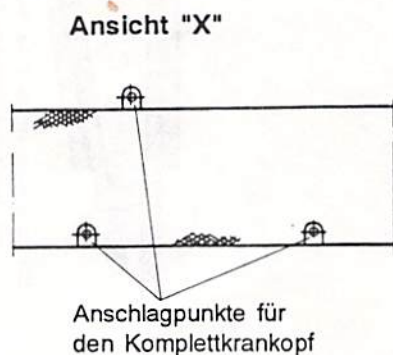
Seileinsicherungsplan: Hubseil und Katzfahrseile

- 3.31 -



Montage: Komplettkrankopf

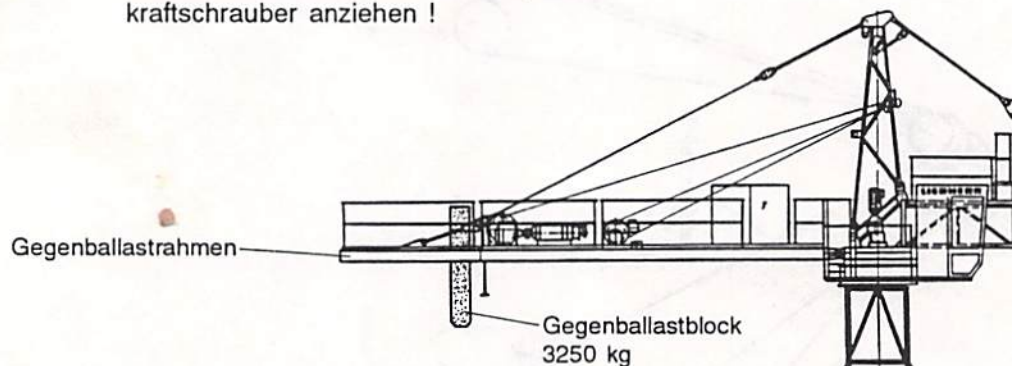
Gewicht = 9850 kg



- Lasthaken vom Transportzustand in den Betriebszustand umrüsten.
- Schrauben für die Verbindung Kugeldrehkranz - Übergangsstück stecken.
- Komplettkrankopf auf das Übergangsstück setzen und die Schraubverbindung Kugeldrehkranz - Übergangsstück mit dem Ringschlüssel anziehen.



ACHTUNG: Die Schraubverbindung erst nach der Montage des Auslegers mit dem Drehmomentenschlüssel bzw. dem Hydraulikschrauber anziehen !



- Einen Gegenballastblock 3250 kg einhängen

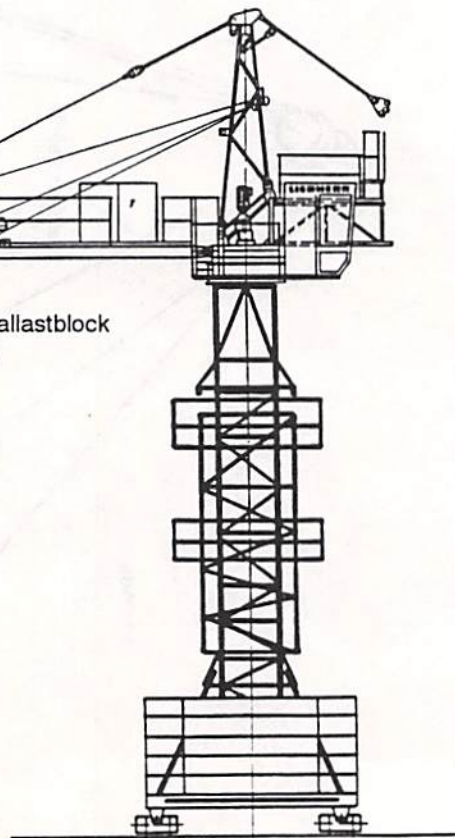


ACHTUNG: Den Gegenballastblock 3250 kg vor der Montage des Auslegers einhängen !

- Die Netzzuleitung mittels Steckverbindung in der Kugeldrehkranzauflage anschließen.

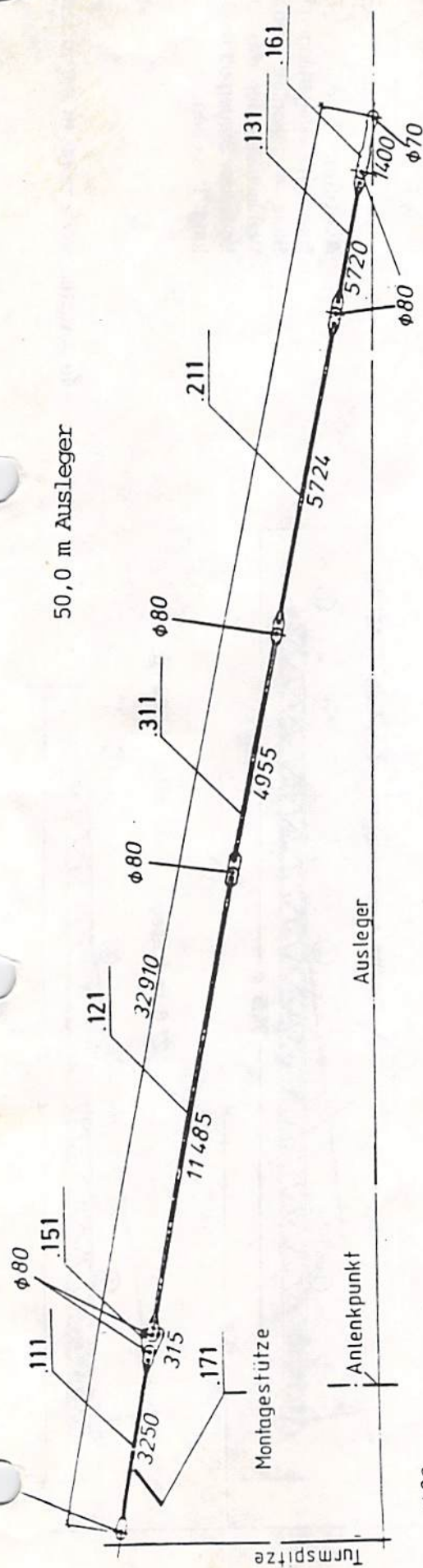


ACHTUNG: Auf Zugentlastung der Netzzuleitung achten !

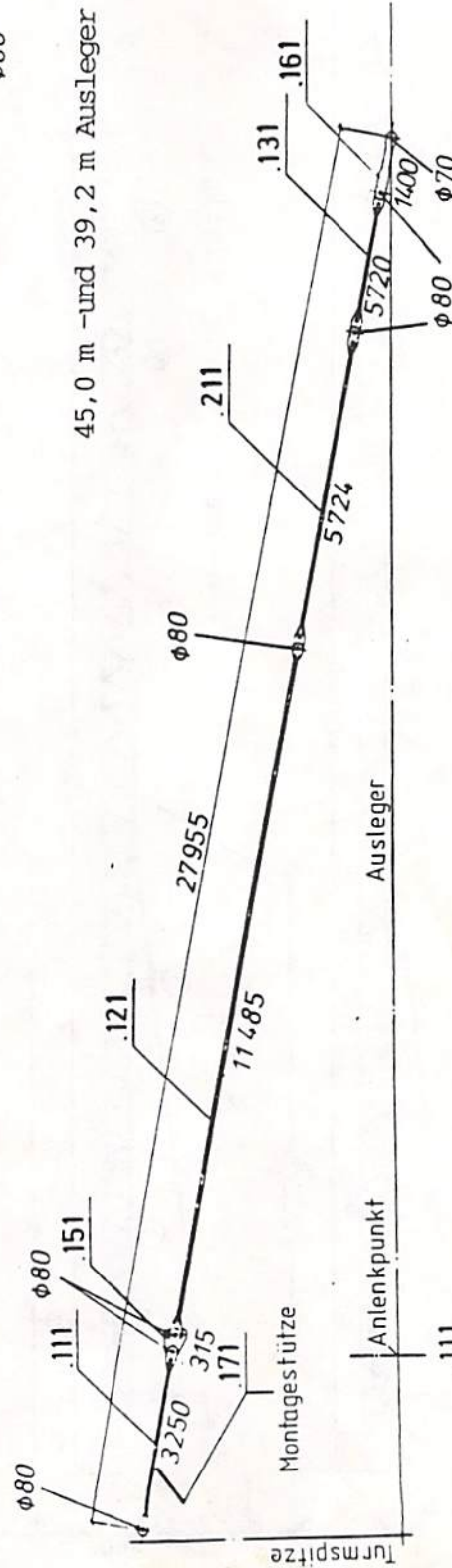


ANORDNUNG UND FESTPUNKTE DER AUSLEGERABSPANNUNGEN

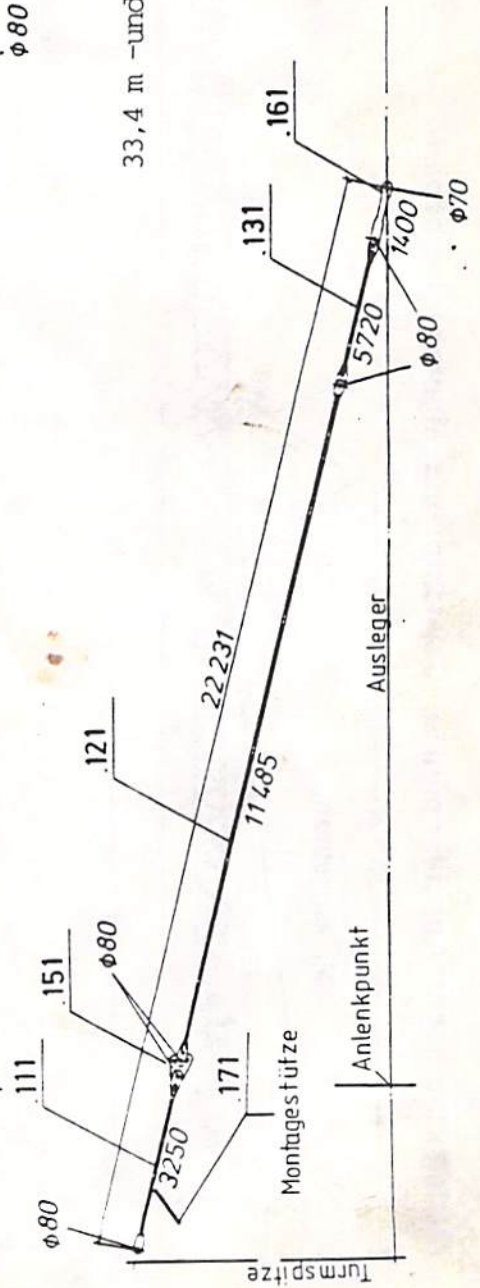
50,0 m Ausleger



45,0 m -und 39,2 m Ausleger

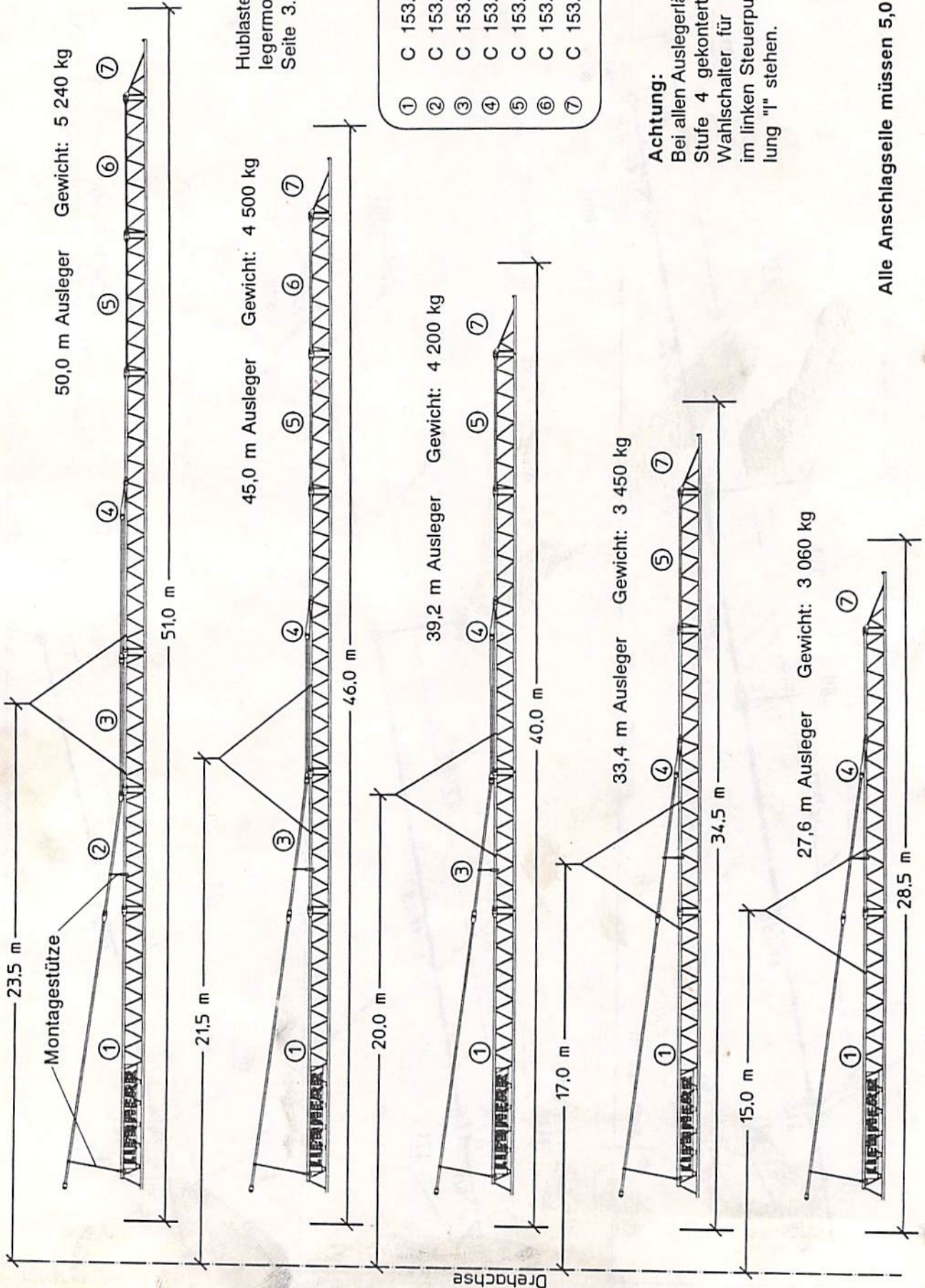


33,4 m -und 27,6 m Ausleger



Alle Bolzenverbindungen mit Splint
und Federstecker gesichert.

Auslegermontage: Anschlagpunkte, Gewichte und Montageplatzbedarf



Hublasten für die Auslegermontage, siehe Seite 3.35.1

①	C 153.001-611.000
②	C 153.001-613.000
③	C 153.001-612.000
④	C 153.001-621.000
⑤	C 153.001-631.000
⑥	C 153.001-632.000
⑦	C 153.001-641.000

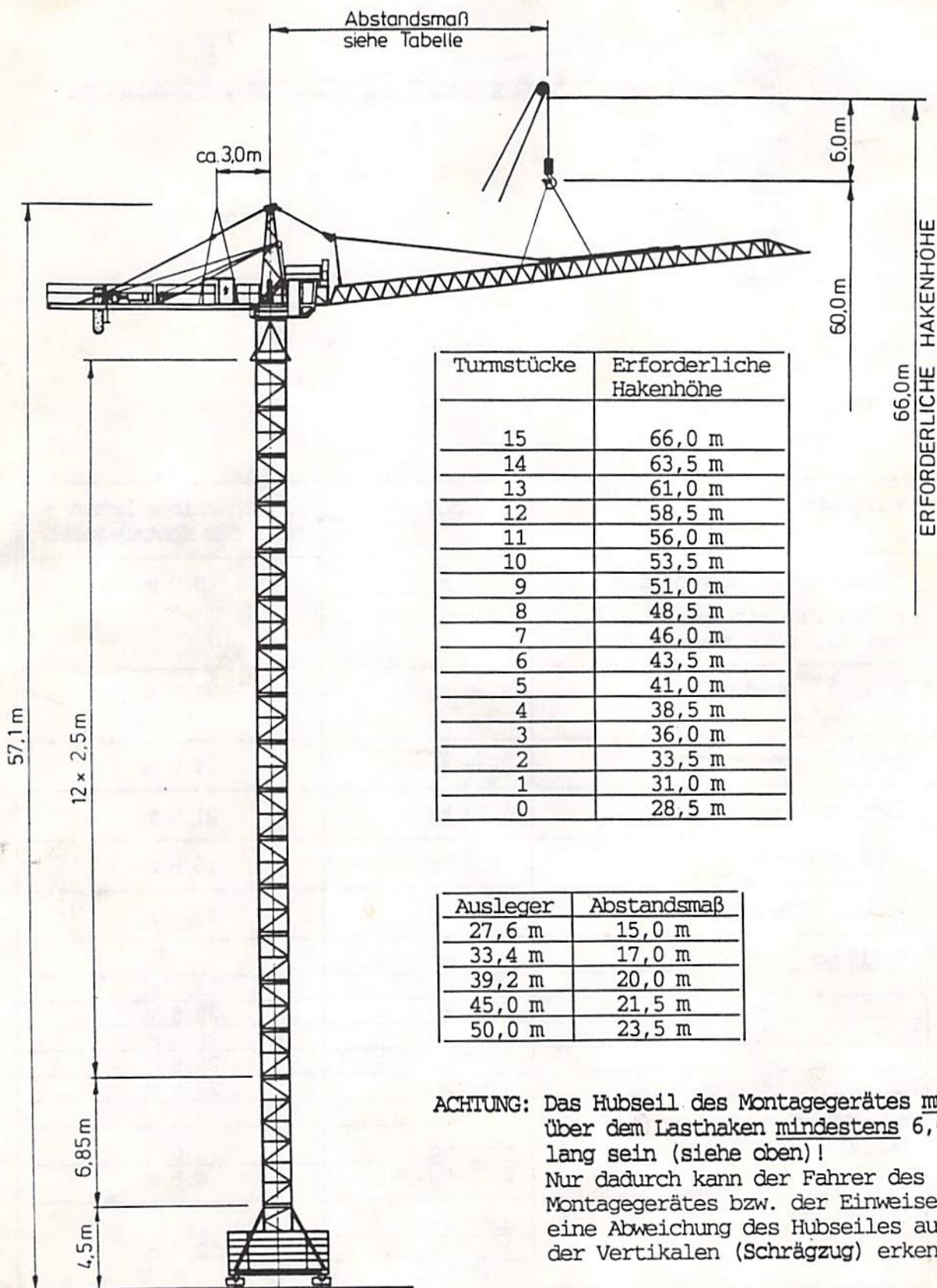
Achtung:

Bei allen Auslegerlängen kann bis Stufe 4 gekontert werden. Der Wahlschalter für das Drehwerk im linken Steuerpult muß in Stellung "I" stehen.

Alle Anschlagseile müssen 5,0 m lang sein!

ERFORDERLICHE HAKENHÖHEN FÜR DAS MONTAGEGERÄT

Anschlagseile für den Ausleger: 2 x 5,0 m

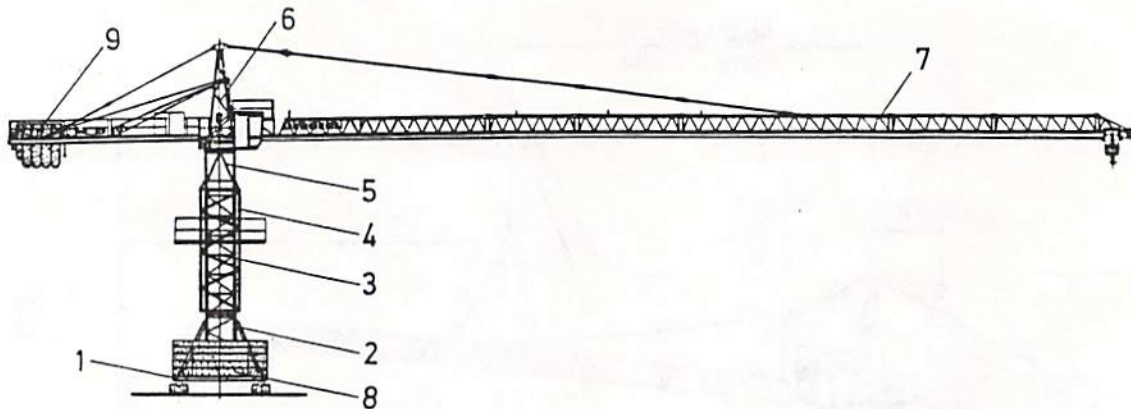


ACHTUNG: Das Hubseil des Montagegerätes muß über dem Lasthaken mindestens 6,0 m lang sein (siehe oben)!
Nur dadurch kann der Fahrer des Montagegerätes bzw. der Einweiser eine Abweichung des Hubseiles aus der Vertikalen (Schrägzug) erkennen.

MONTAGEGEWICHTE BEACHTEN !

MONTAGEGEWICHTE UND HAKENHÖHEN FÜR DAS MONTAGEGERÄT

Angaben der Hakenhöhen für das Montagegerät bei minimaler Aufbauhöhe des Kranes (Hakenhöhe 12,5 m)



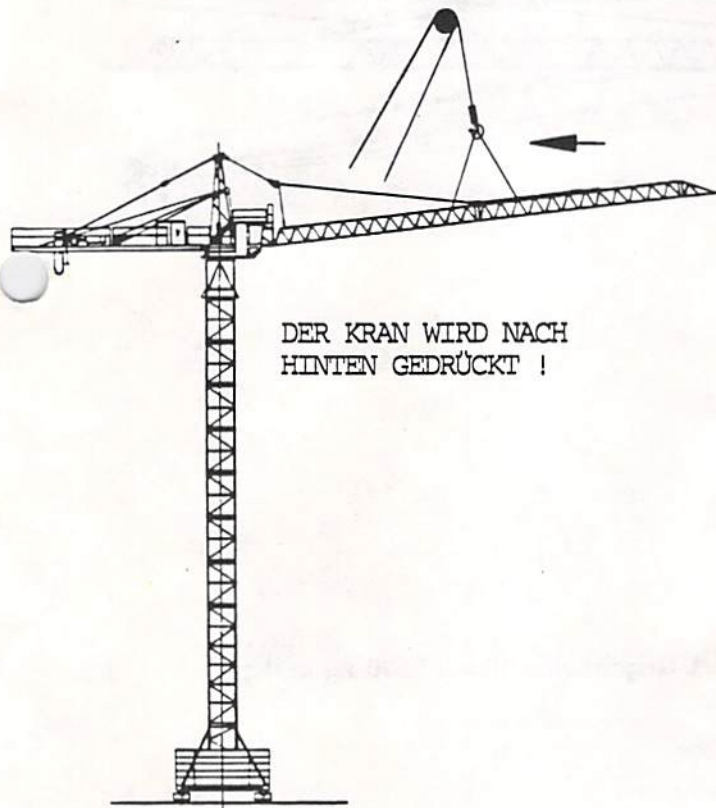
	Montageteil	Gewicht	Erforderliche Haken - höhe für Montagegerät
1	Unterwagen ohne Fahrwerk	2200 kg	3,0 m
	Unterwagen mit Fahrwerk und Fahrwerkslagerung	5700 kg	
2	Unterwagenturmstück mit Stützholmen	2100 kg	7,0 m
3	Grundturmstück	2430 kg	14,0 m
4	Klettereinrichtung	4600 kg	21,0 m
5	Übergangsstück	2560 kg	16,5 m
6	Komplettkrankopf	9850 kg	22,5 m
7	Ausleger	Hublast	
	50,0 m	6240 kg	28,5 m
	45,0 m	5500 kg	28,5 m
	39,2 m	5200 kg	28,5 m
	33,4 m	4450 kg	28,5 m
	27,6 m	4060 kg	28,5 m
8	Zentralballastblock	5200 kg	3,0 m
		2900 kg	4,5 m
9	Gegenballastblock	3250 kg	22,5 m
		1500 kg	
		700 kg	

MONTAGE DES AUSLEGER:

Bei der Montage müssen folgende Punkte unbedingt beachtet werden !

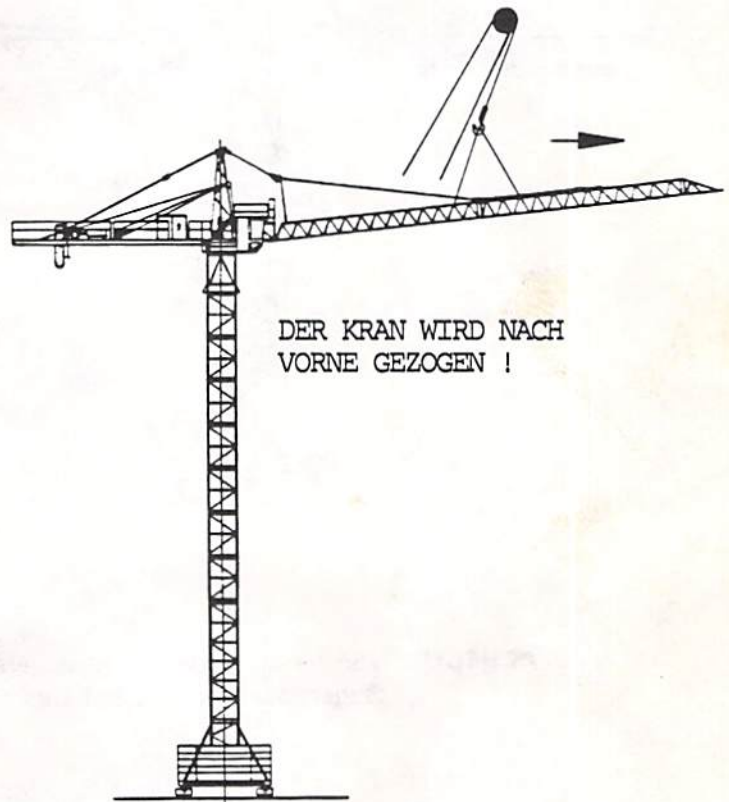
SCHRÄGZUG IST GRUNDSÄTZLICH VERBOTEN !

SCHRÄGZUG NACH HINTEN:



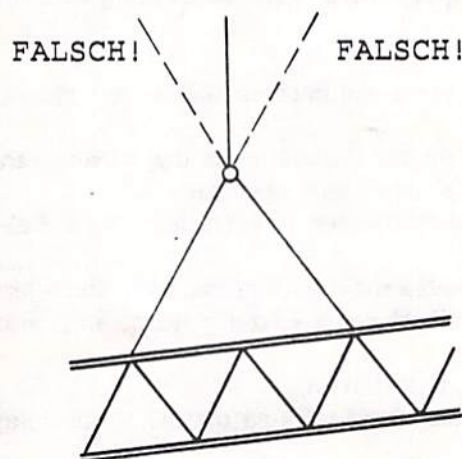
DER KRAN WIRD NACH
HINTEN GEDRÜCKT !

SCHRÄGZUG NACH VORNE:



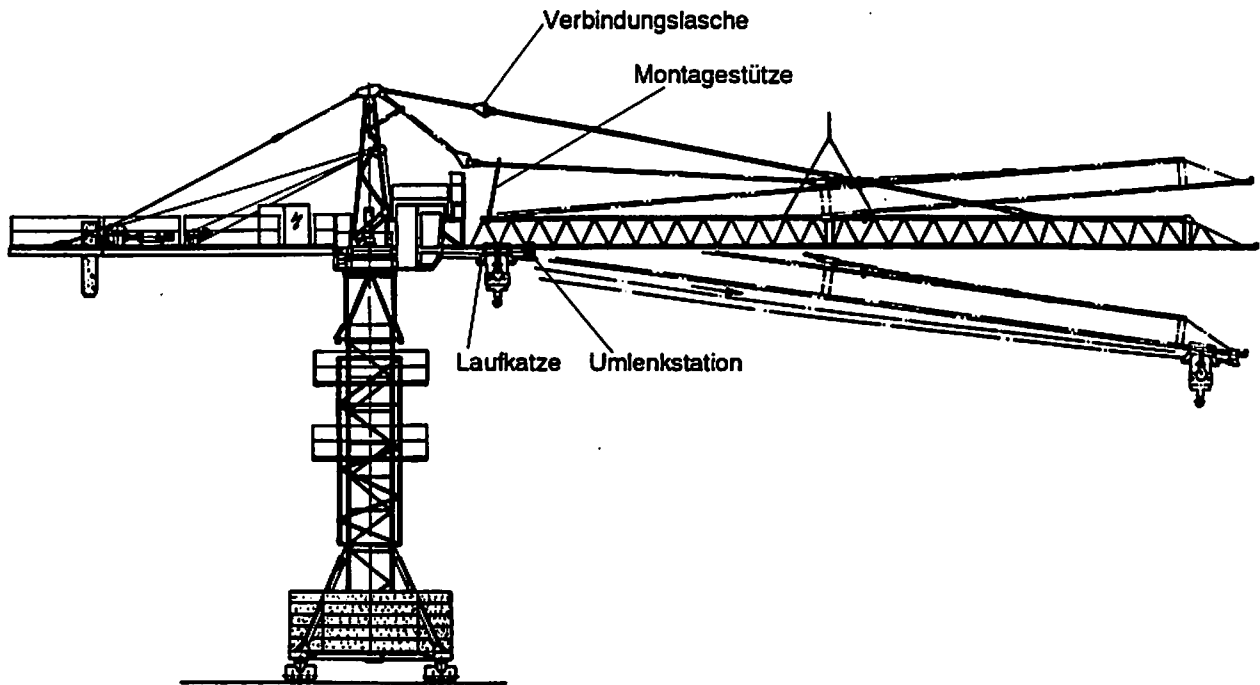
DER KRAN WIRD NACH
VORNE GEZOGEN !

RICHTIG! (Hubseil vertikal)



RICHTIG: Schrägzug (Abweichung aus der vertikalen Stellung) kann nur am Hubseil des Montagegerätes festgestellt werden !

Montage des Auslegers

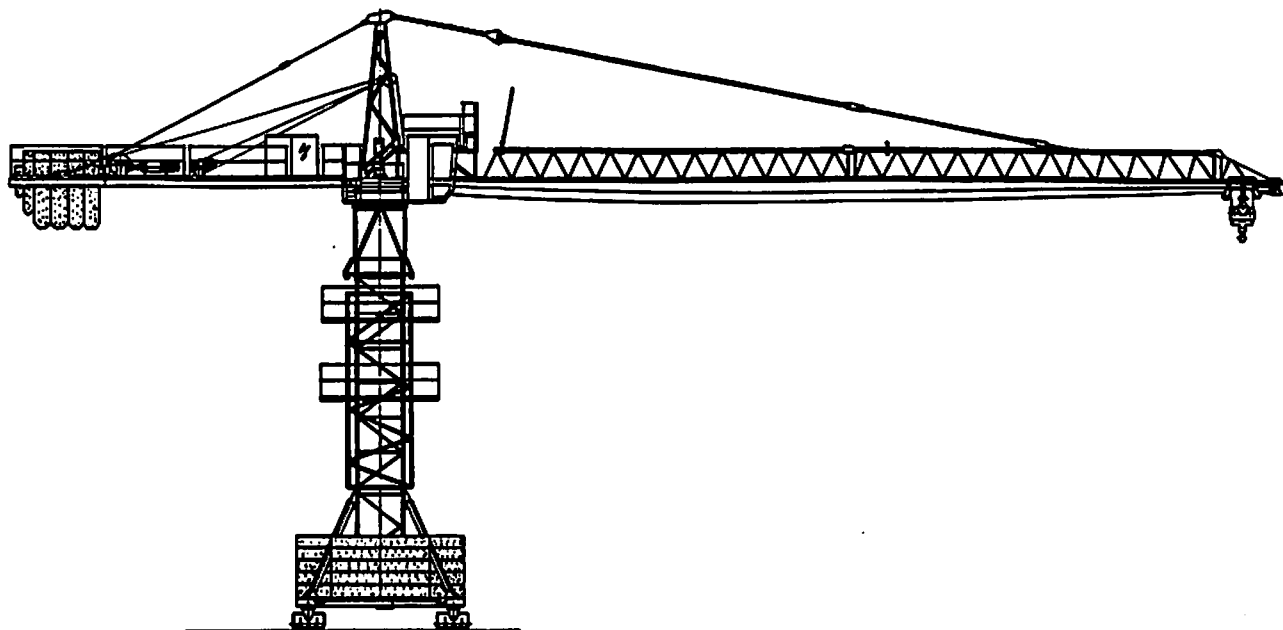


⚠ ACHTUNG: Vor der Montage des Auslegers 1 Gegenballastblock 3250 kg in den Gegenballastrahmen einhängen !

⚠ ACHTUNG: Bei diesen Montagevorgängen darf kein Schrägzug auftreten !

- Ausleger mit dem Montagegerät hochheben, mit der Drehbühne verbolzen und sichern.
- Ausleger waagrecht halten.
- Die Laufkatze und die Umlenkstation aus der Drehbühne in das Auslegeranlenkstück schieben und dabei gleichzeitig das Hubseil und die Katzfahrseile abspulen.
Die Seilbruchsicherung und der Lasthaken müssen arretiert sein (siehe Beschreibung Laufkatze und Beschreibung Katzfahrwerk).
- Ausleger soweit ablassen bis die Laufkatze mit der Umlenkstation durch ihr Eigengewicht zur Auslegerspitze rollt. Hubseil und Katzfahrseile dabei gleichzeitig abspulen (Verankerung an der Auslegerspitze siehe Beschreibung Umlenkstation).
- Laufkatze in das Auslegeranlenkstück zurückfahren.
- Ausleger soweit hochheben bis die Auslegerabspannung mit der Verbindungslasche verbolzt werden kann.
- Auslegerabspannung mit der Verbindungslasche verbolzen und sichern.
- Die Verbindungen an der Auslegerabspannung überprüfen.
- Ausleger ablassen bis er in der Auslegerabspannung hängt.
- Der Ausleger muß an der Auslegerspitze überhöht sein. Die Überhöhung beträgt je nach Auslegerlänge ca. 0,4 m - 0,6 m. Sie ist durch die entsprechende Wahl der Bohrung in der Verbindungs-lasche zu erreichen.

Weitere Montagevorgänge: Komplettkrankopf



- Schraubverbindungen zwischen Übergangsstück und Kugeldrehkranzauflage vom Podest der Kabine aus anziehen. Dies erfolgt mit dem Hydraulikkraftschrauber oder dem Drehmomentenschlüssel auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment.

☞ Anzugsdrehmomente siehe HV-Schraubverbindungen

Durch Drehen (Stufe 1) des Kranes kann jede Schraubverbindung zwischen Kugeldrehkranzauflage und Übergangsstück erreicht werden.



ACHTUNG: Die Schraubverbindungen zwischen Kugeldrehkranzauflage und Übergangsstück müssen vor der vollständigen Ballastierung des Gegenauslegers mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment angezogen werden !

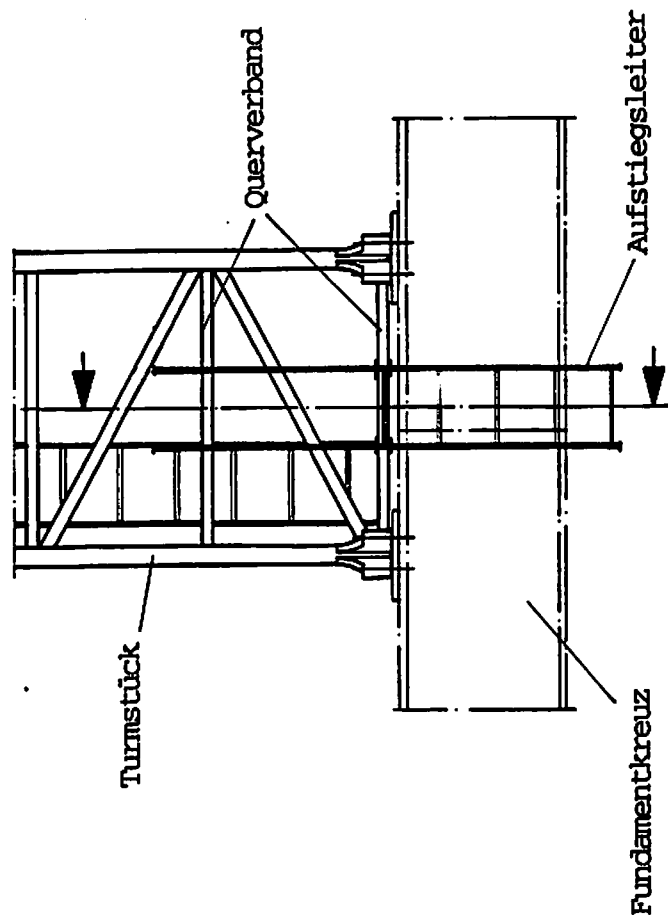
- Gegenausleger entsprechend der Auslegerlänge ballastieren.



ACHTUNG: Offenbleibende Öffnungen im Ballastrahmen abdecken bzw. Zugang durch Absperrung (Kette) sichern !

- Hubwerks-, Katzfahrwerks-, Drehwerks- und Fahrwerksbremse einstellen.
- Momenten-Überlastsicherung und Konstanten-Überlastsicherung mit Hilfe von Prüfgewichten einstellen.
- Nach diesen Montage- und Einstellungsarbeiten und der aufgeführten Maßgaben der Gruppe 5, kann mit dem Kran gearbeitet werden.

Montage der Aufstiegsleiter am Turmstück



Aufhängung für folgende Turmstücke:

C 025.021 - 331.111
 C 025.021 - 332.111
 C 026.026 - 331.111
 C 026.026 - 332.111

Aufhängung für Turmstück:

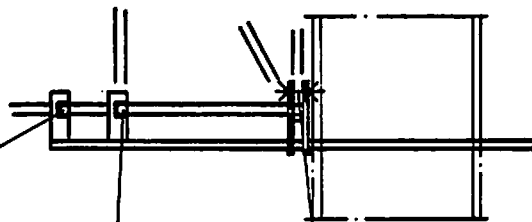
C 026.026 - 336.111

2 Schraubverbindungen

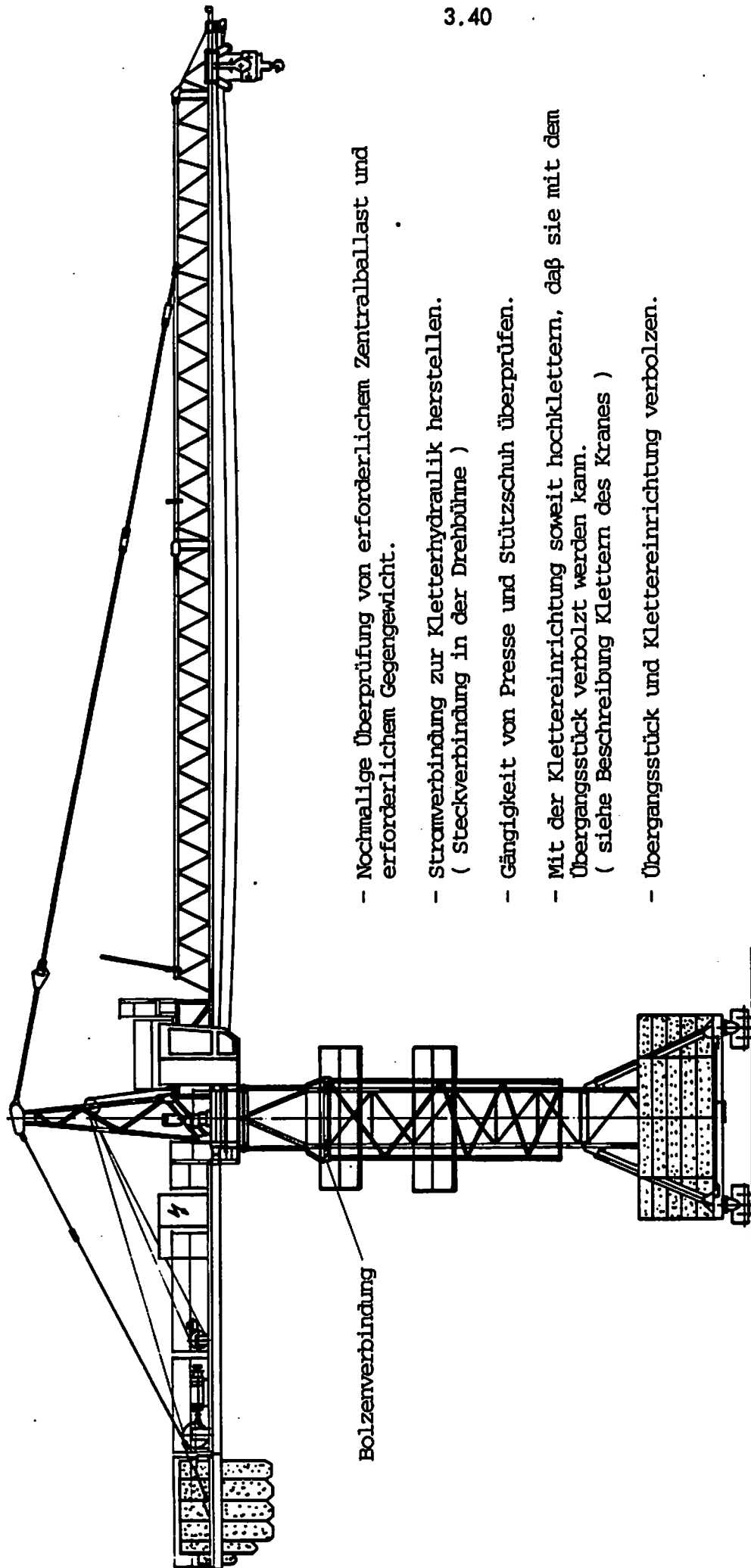
Skt. - Schraube M10x100
 DIN 931 8.8

Skt. - Mutter M10
 DIN 934-10

Federring A10
 DIN 127



VORBEREITUNG ZUM KLETTERN DES KRANES



- Nochmalige Überprüfung von erforderlichen Zentralballast und erforderlichen Gegengewicht.
- Stromverbindung zur Kletterhydraulik herstellen.
(Steckverbindung in der Drehbühne)
- Gängigkeit von Presse und Stützschuh überprüfen.
- Mit der Klettereinrichtung soweit hochklettern, daß sie mit dem Übergangsstück verbolzt werden kann.
(siehe Beschreibung Klettern des Kranes)
- Übergangsstück und Klettereinrichtung verbolzen.

KLETTERN DES KRANES, Blatt 1 von 5

ACHTUNG: Die jetzt folgenden Vorgänge dürfen nur bis max. Windstärke 6, das sind ca. 45 km/h Windgeschwindigkeit, durchgeführt werden. Die Windstärke 6 ist als "Sausen" hörbar. Das Klettern des Kranes ist nur wie in den Punkten 1 bis 13 beschrieben zulässig.

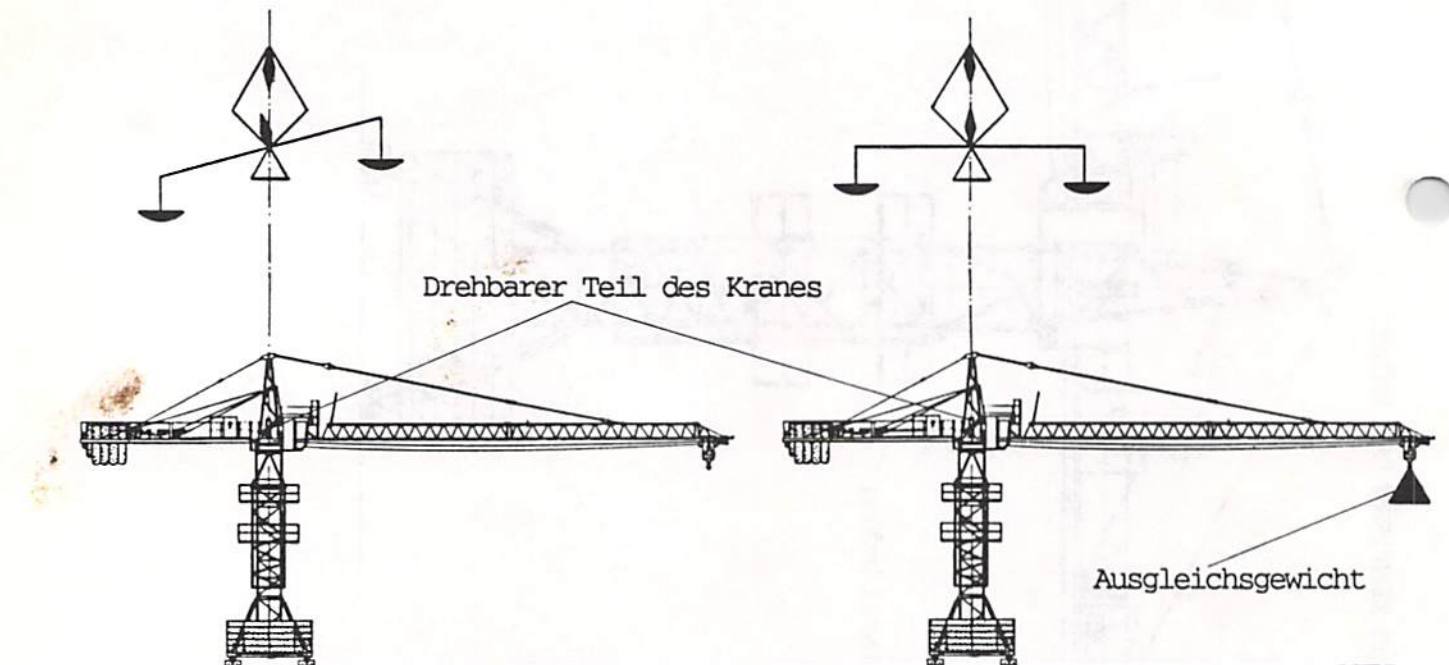
1. - Die Klettereinrichtung muß mit dem Übergangsstück verbolzt sein.
- Gegenausleger muß über der Kletterseite (Hydraulikanlage) stehen.
- Zuleitungskabel zur Hydraulikanlage am Führungsstück befestigen (mit Hilfe einer Zugentlastungsschelle).
- Turmstücke und Ausgleichsgewicht in Arbeitsposition stellen.
2. - Entfernen der Schraubverbindungen Grundturmstück - Übergangsstück oder Turmstück - Übergangsstück (je nach Grundaufbauhöhe).

ACHTUNG: Nach dem Entfernen dieser Verbindungen dürfen keine Drehbewegungen mit dem Kran durchgeführt werden!

3. Gleichgewicht im drehbaren Teil herstellen:

- bei max. Ausladung etwa die halbe zulässige Last anhängen.
- Durch geringfügiges Verfahren der Laufkatze Gleichgewicht zwischen Ausleger und Gegenausleger herstellen.
Der Kran ist im Gleichgewicht, wenn die Führungsbleche des Führungsstückes nicht mehr fest an den Eckstielen des Turmstückes anliegen.

ACHTUNG: Gleichgewicht muß vor jedem Klettervorgang im drehbaren Teil hergestellt werden.



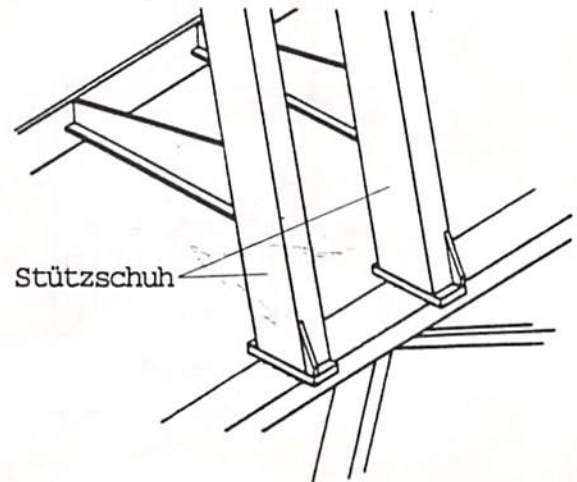
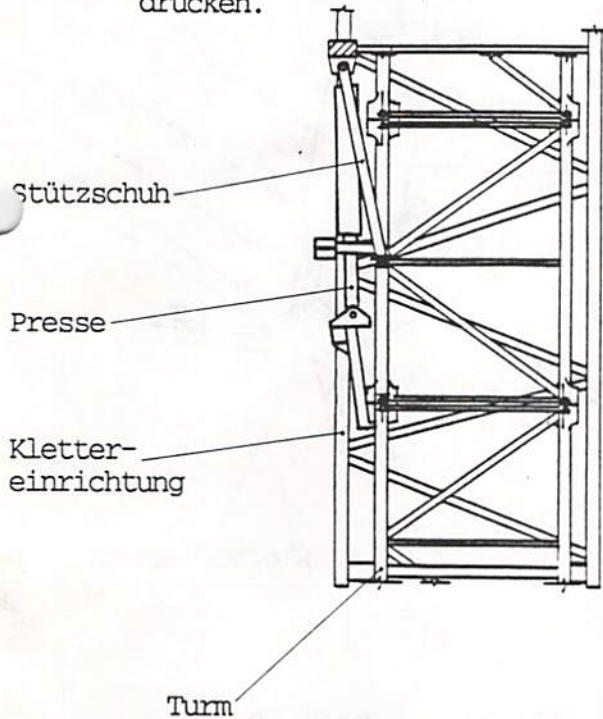
Der Gegenballast zieht den Kran nach hinten. Die Führungsbleche des Führungsstückes werden gegen das Turmstück gedrückt.

Das Ausgleichsgewicht hält den Kran in der Waage (Gleichgewicht).

KLETTERN DES KRANES, Blatt 2 von 5

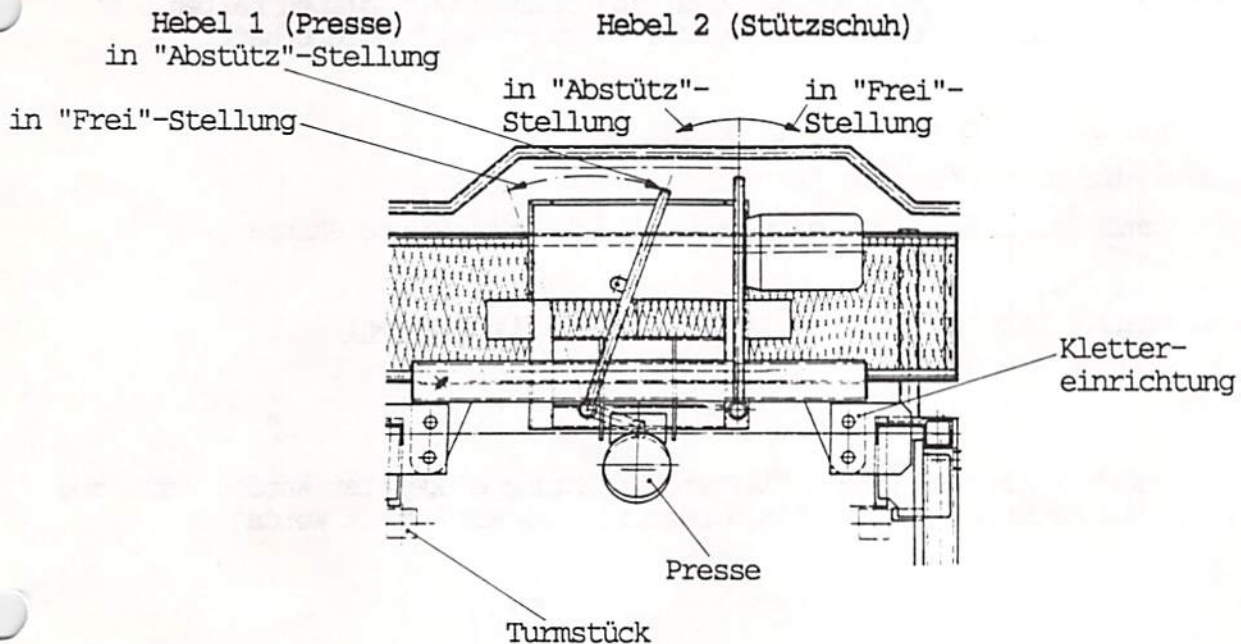
VORGANG:

4. ACHTUNG: Der Stützsuh bzw. die Presse müssen jeweils exakt auf einem Kletterverband aufliegen (siehe Skizze)! Weiter ist immer zu überprüfen, daß die Klettertraverse an den Eckstielen des Turmstückes anliegt bzw. der Stützsuh an den Eckstielen des Führungsstückes anliegt.
5. Kranoberteil stützt sich auf dem Stützsuh ab. Überprüfen!
 - Presse einfahren (Betätigungshebel in Richtung "Auf").
 Bei diesem Vorgang die Presse (Klettertraverse) mit Hebel 1 aus dem Turm drücken.



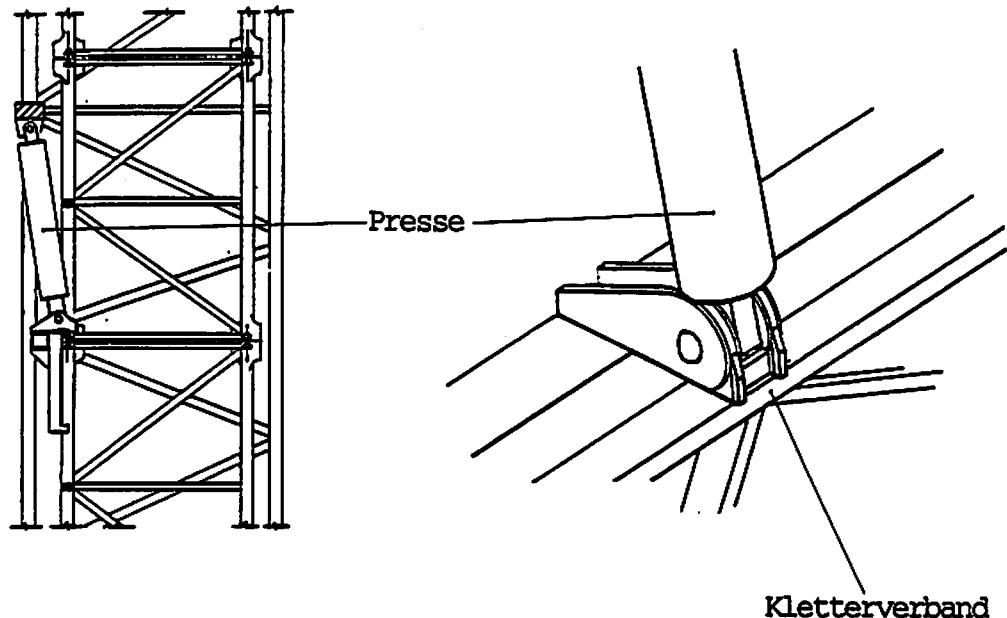
Kletterverband

Klettereinrichtung - Hydraulikanlage (Draufsicht)



KLETTERN DES KRANES, Blatt 3 von 5

6. Presse einfahren, bis die Pressenauflage einen Kletterverband passiert hat
- Presse in den Turm drücken (Hebel 1, siehe Skizze)
 - Presse ausfahren (Betätigungshebel in Richtung "Ab") und auf dem Kletterverband exakt aufsetzen.



7. Presse weiter ausfahren - Kranoberteil wird nach oben gedrückt, ca. 1,25 m.
8. Mit dem Hebel 2 den Stützsuh aus dem Turm drücken und solange halten bis der Stützsuh den nächsten Kletterverband des Turmes passiert hat.
9. Stützsuh in den Turm drücken (Hebel 2)
- Presse einfahren (Richtung "Auf")
 - Stützsuh exakt auf dem Kletterverband aufsetzen (siehe Skizze).

Kranoberteil stützt sich auf dem Stützsuh ab. Überprüfen!

Damit ein Turmstück (2,5 m) in die Klettereinrichtung eingesetzt werden kann, muß dieser Vorgang (wie unter Punkt 4 bis 9 beschrieben) wiederholt werden.

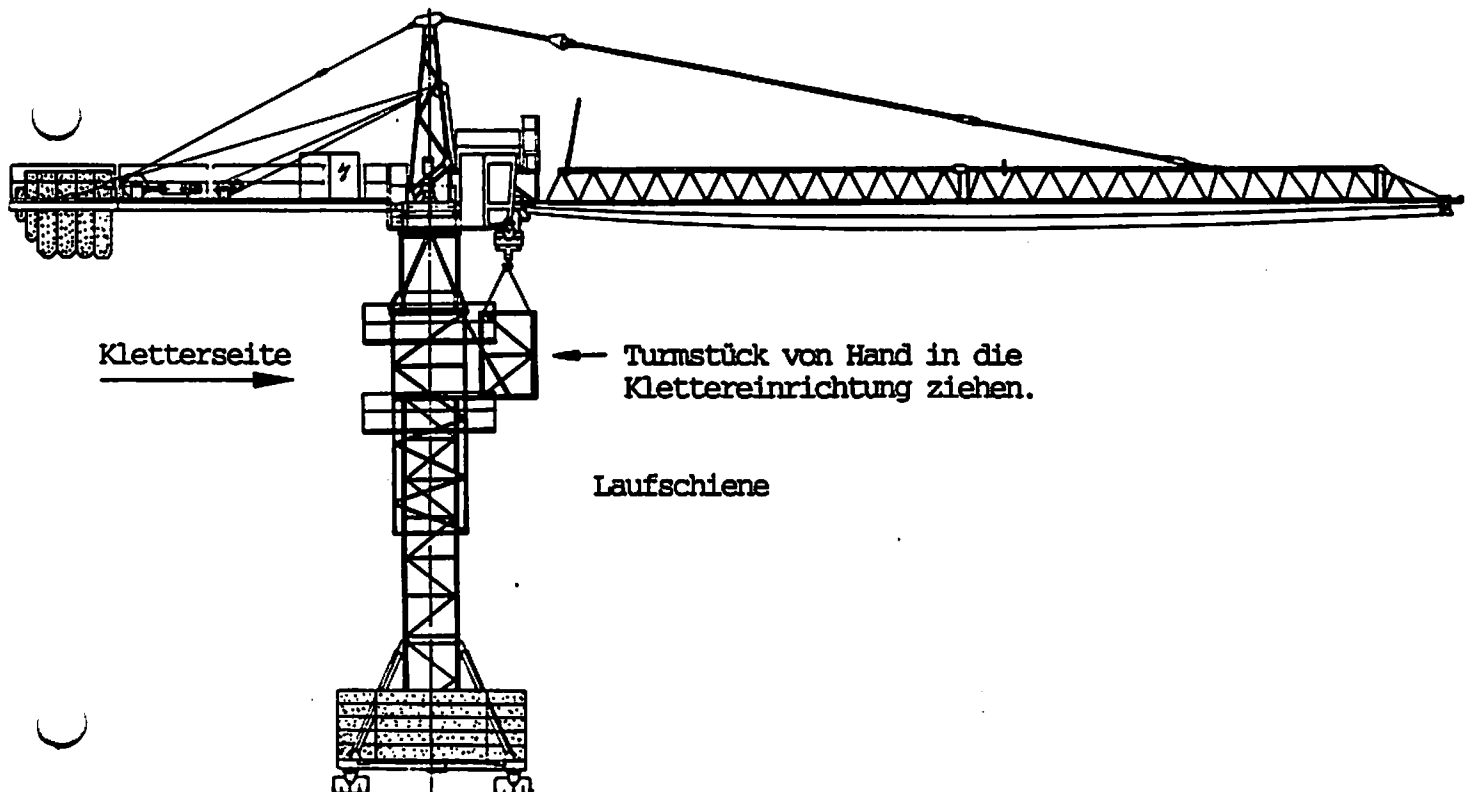
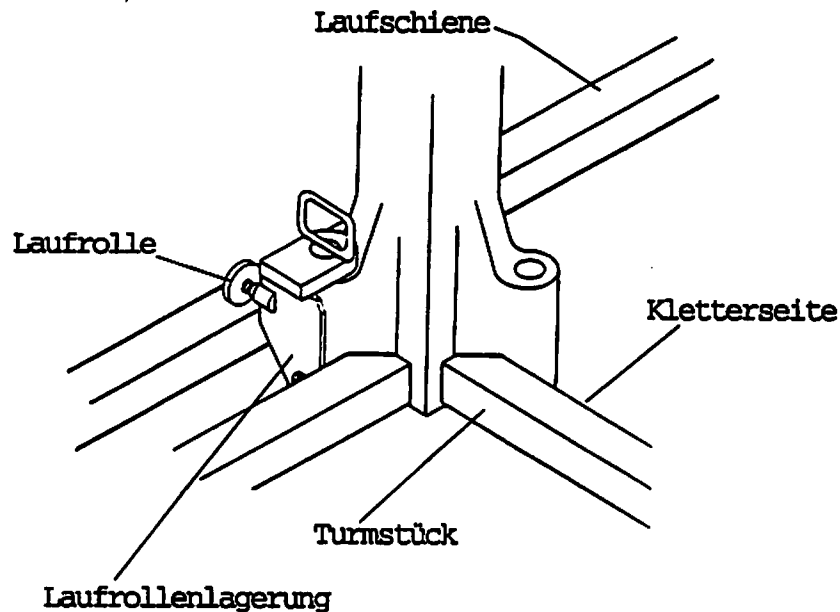
KLETTERN DES KRANES, Blatt 4 von 5

10. Das Ausgleichsgewicht ablassen.

An dem bereitgestellten Turmstück werden 4 Laufrollenlagerungen am unteren Ringverband des Turmstückes aufgelegt, verbolzt und gesichert. Laufrollen müssen nach oben stehen.

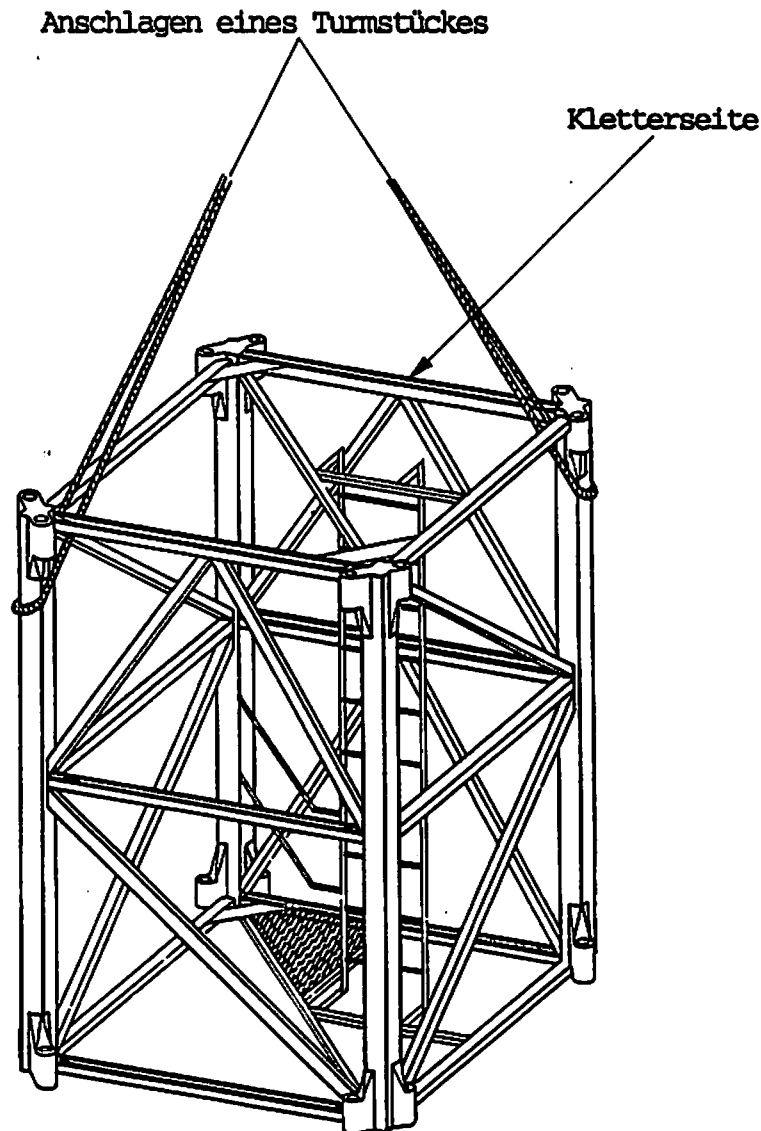
11. Turmstück mit dem Kran anheben, auf die Laufschiene der Klettereinrichtung absetzen, vom Lasthaken lösen und von Hand in die Klettereinrichtung ziehen.

12. Führungsstück ablassen, bis das eingefahrene Turmstück aufsitzt.
Laufrollenlagerungen abnehmen und das Turmstück mit dem Turm verschrauben.

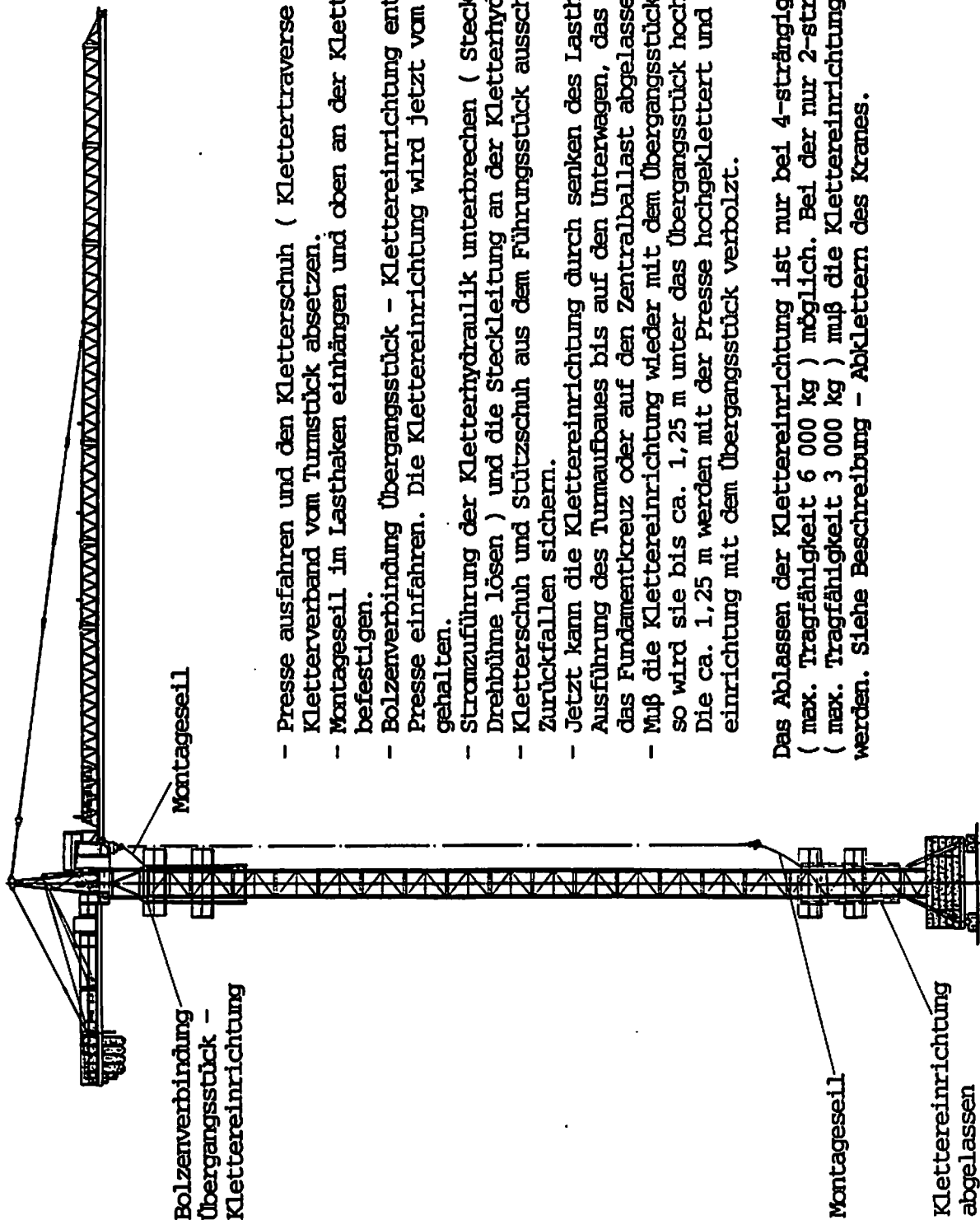


KLETTERN DES KRANES, Blatt 5 von 5

13. Die Klettervorgänge wiederholen sich wie ab Punkt 3 beschrieben, bis der Kran mit der gewünschten Höhe (max. Aufbauhöhe siehe Datenblatt) steht. Beim maximalen Turmaufbau muß die Klettereinrichtung, je nach Ausführung bis auf den Unterwagen, das Fundament, das Fundamentkreuz oder auf den Zentralballast abgelassen werden.
14. **ACHTUNG:** Bevor mit dem Kran gearbeitet wird, und bei jeder längeren Unterbrechung der Montage, muß das zuletzt montierte Turmstück mit dem Übergangsstück verschraubt werden.
15. Das Zuleitungskabel wird mit Zugentlastungsschellen am Turmstück befestigt. Die erste Befestigung ist direkt unterhalb des Kugeldrehkranzes und die weiteren Befestigungen müssen alle 25 m am Turm angebracht werden.



ABLASSEN DER KLETTEREINRICHTUNG

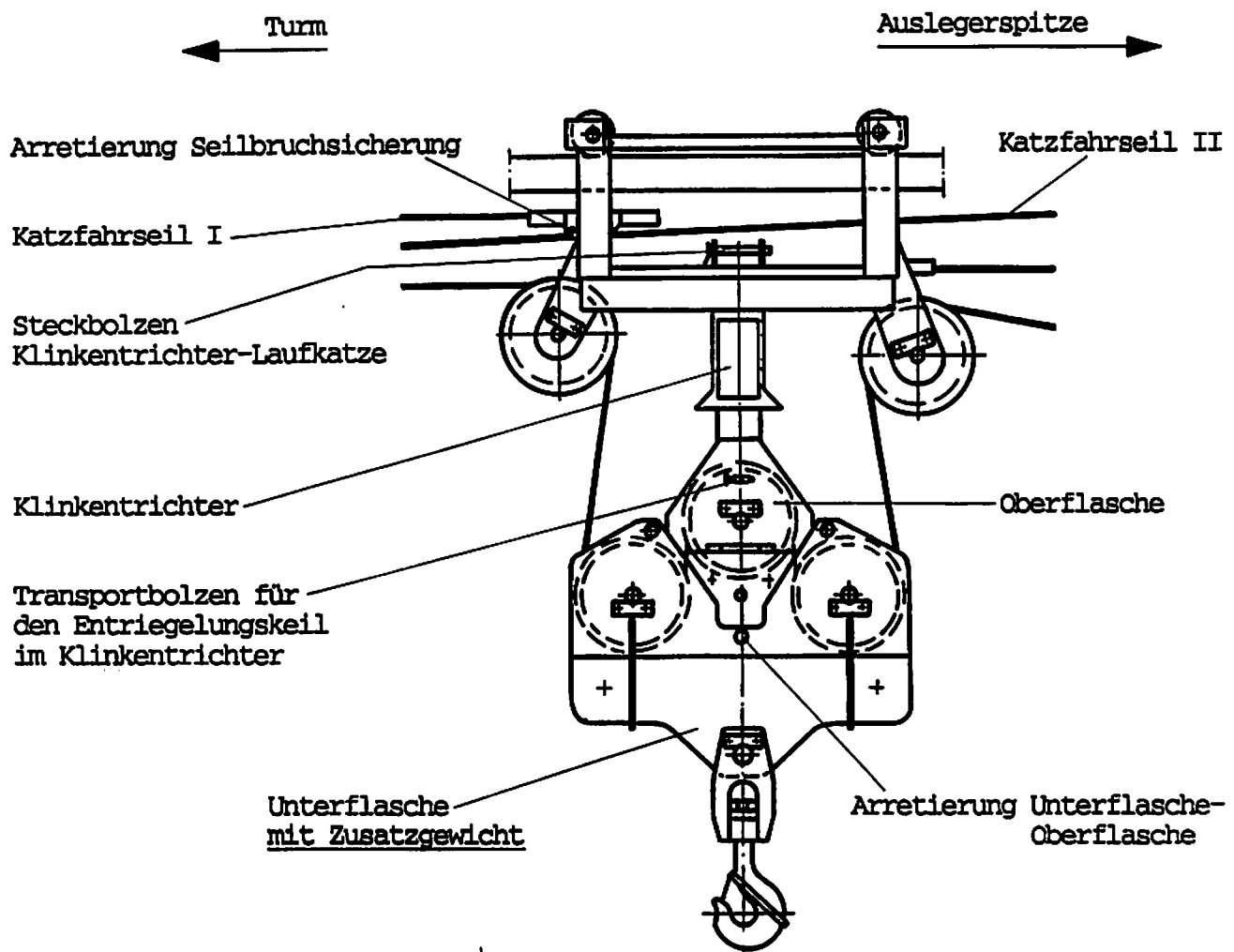


- Presse ausfahren und den Kletterschuh (Klettertraverse) auf einem Kletterverband vom Turmstück absetzen.
- Montageseil im Lasthaken einhängen und oben an der Klettereinrichtung befestigen.
- Bolzenverbindung Übergangsstück - Klettereinrichtung entfernen und die Presse einfahren. Die Klettereinrichtung wird jetzt vom Montageseil gehalten.
- Stromzuführung der Kletterhydraulik unterbrechen (Steckverbindung in der Drehbühne lösen) und die Steckleitung an der Kletterhydraulik ablegen.
- Kletterschuh und Stützschiene aus dem Führungsstück ausschwenken und gegen Zurückfallen sichern.
- Jetzt kann die Klettereinrichtung durch senken des Lasthakens, je nach Ausführung des Turmaufbaues bis auf den Unterwagen, das Fundament, das Fundamentkreuz oder auf den Zentralballast abgelassen werden.
- Muß die Klettereinrichtung wieder mit dem Übergangsstück verbolzt werden, so wird sie bis ca. 1,25 m unter das Übergangsstück hochgezogen. Die ca. 1,25 m werden mit der Presse hochgeklettert und die Kletter - einrichtung mit dem Übergangsstück verbolzt.

Das Ablassen der Klettereinrichtung ist nur bei 4-strängigen Betrieb (max. Tragfähigkeit 6 000 kg) möglich. Bei der nur 2-strängigen Ausführung (max. Tragfähigkeit 3 000 kg) muß die Klettereinrichtung abgeklettert werden. Siehe Beschreibung - Abklettern des Kranes.

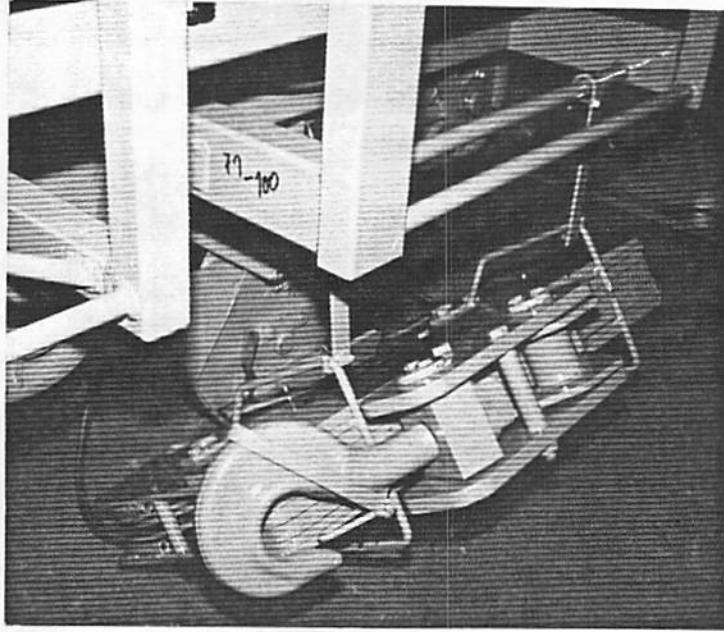
Beschreibung: Laufkatze und Lasthaken

Ausführung der Lasthakenflasche 2/4 - strängig



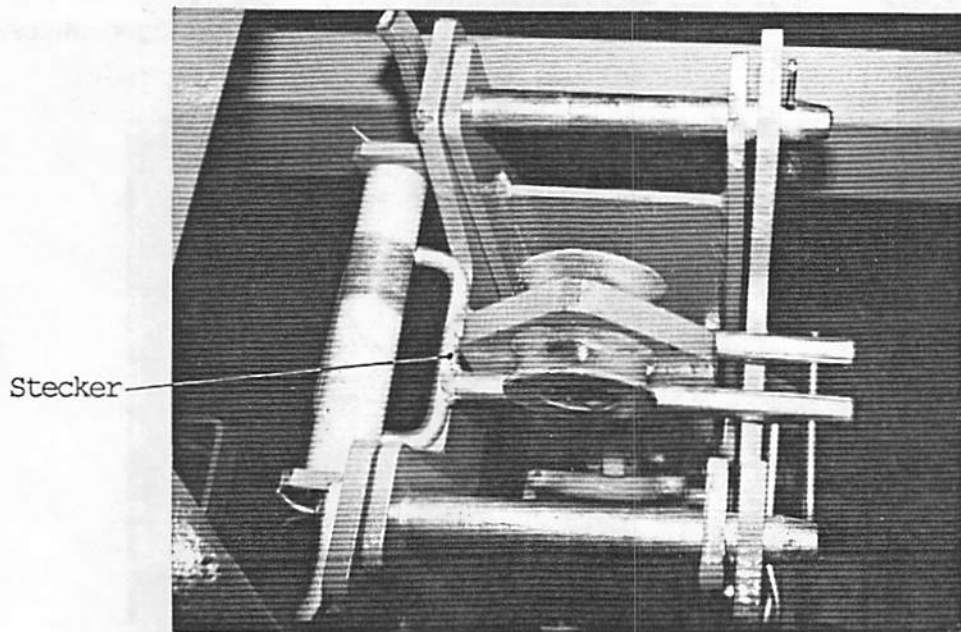
Achtung: Bei 2/4 - strängiger Ausführung muß während der Montage die Oberflasche mit der Laufkatze und der Unterflasche arretiert sein. Die Seilbruchsicherung des Katzfahrseiles muß während der Montage durch den Arretierungsbolzen gesichert sein (Seilbruchsicherung außer Funktion).

Umrüsten des Lasthakens vom Transportzustand in den Betriebszustand

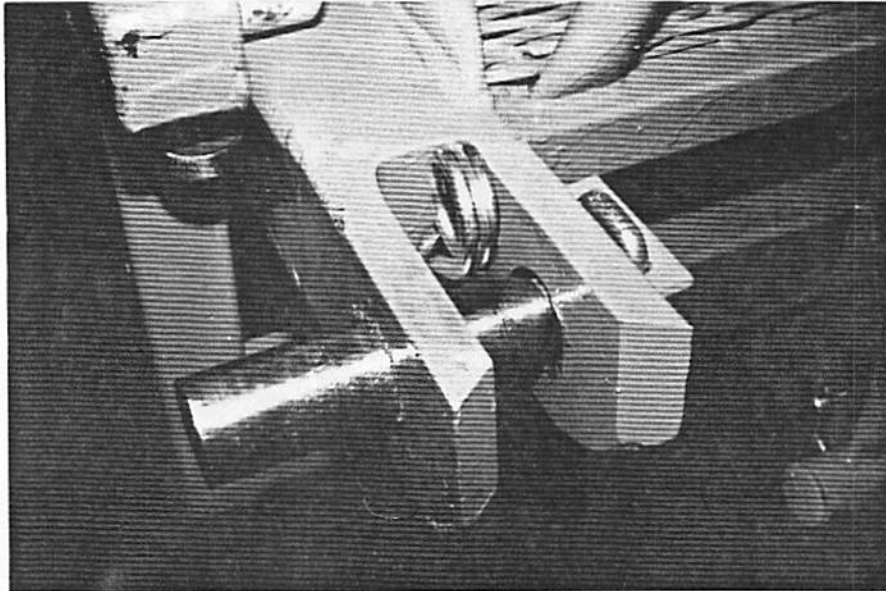


Achtung: Bei den nachfolgenden Montagevorgängen darf das Hubseil nie spannen, es könnte sonst ein ungewollter Umschervorgang erfolgen.

- Nach der Vormontage des Komplett-Krankkopfes die Unterflasche aus den Transporthalterungen aushängen und ablegen.
- Hubseil auf korrekten Verlauf in den Seilrollen überprüfen.
- Komplett-Krankkopf soweit anheben bis die Unterflasche unter die Oberflasche geschwenkt werden kann.
- Oberflasche mit der Unterflasche verbolzen (Steckbolzen beidseitig).
- Komplett-Krankkopf wieder ablassen bis der Lasthaken aufsitzt. Dadurch wird die Oberflasche vom Stecker im Klinkentrichter abgehoben. Den Stecker ziehen.

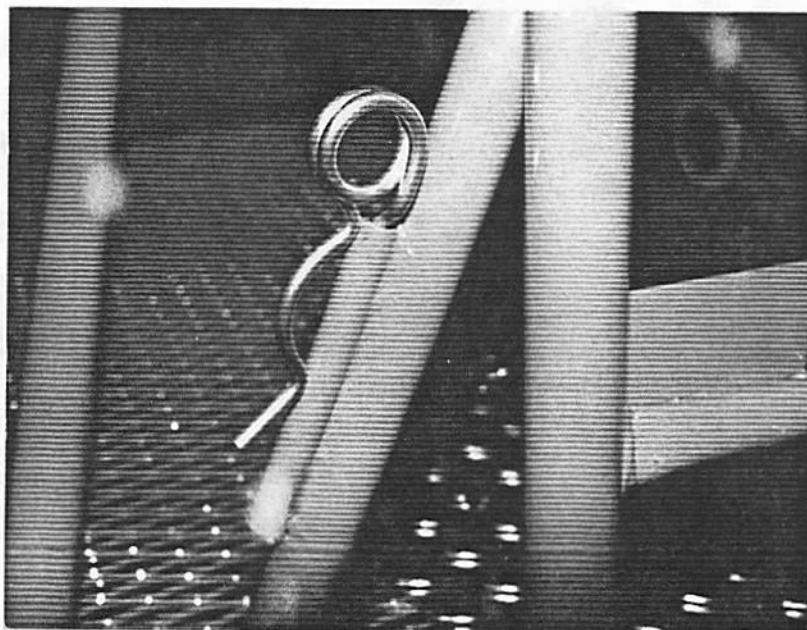


- Komplettkrankopf anheben bis die Auflagen der Oberflasche auf den Abstützböcken des Klinkentrichters aufsitzen.
- Transportbolzen des Entriegelungskeils im Klinkentrichter entfernen und an der Oberflasche abstecken.
- Komplettkrankopf montieren (siehe Anleitung Seite 3.32).
- Transportsicherungsbolzen im Ausleger-Anlenkpunkt entfernen.



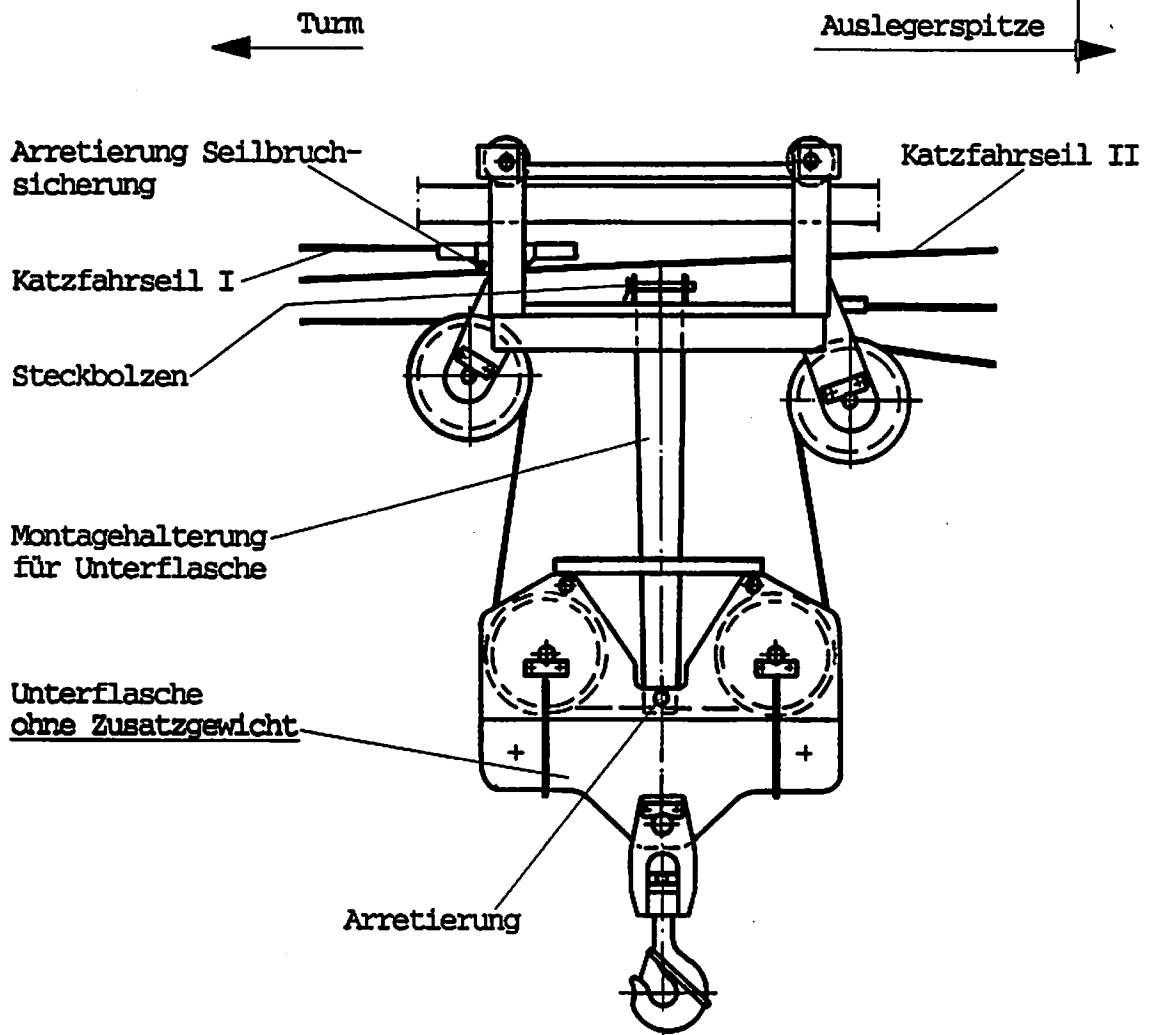
- Ausleger und Umlenkstation montieren (siehe Anleitung Seite 3.33 bis 3.38 und Seite 3.51).
- Katzfahrseile spannen (siehe Anleitung Seite 3.54 und 3.55).
- Laufkatze in den Komplettkrankopf zurückfahren.
- Die Blockierung der Seilbruchsicherung für das Katzfahrseil entfernen.
- Lasthaken ablassen und den Arretierungsbolzen Unterflasche-Oberflasche entfernen.

Alle Bolzen und Sicherungen die zum Transport und zur Montage benötigt und demontiert wurden in den dafür vorgesehenen Halterungen oder Ablagen aufbewahren.



Beschreibung: Laufkatze und Lasthaken

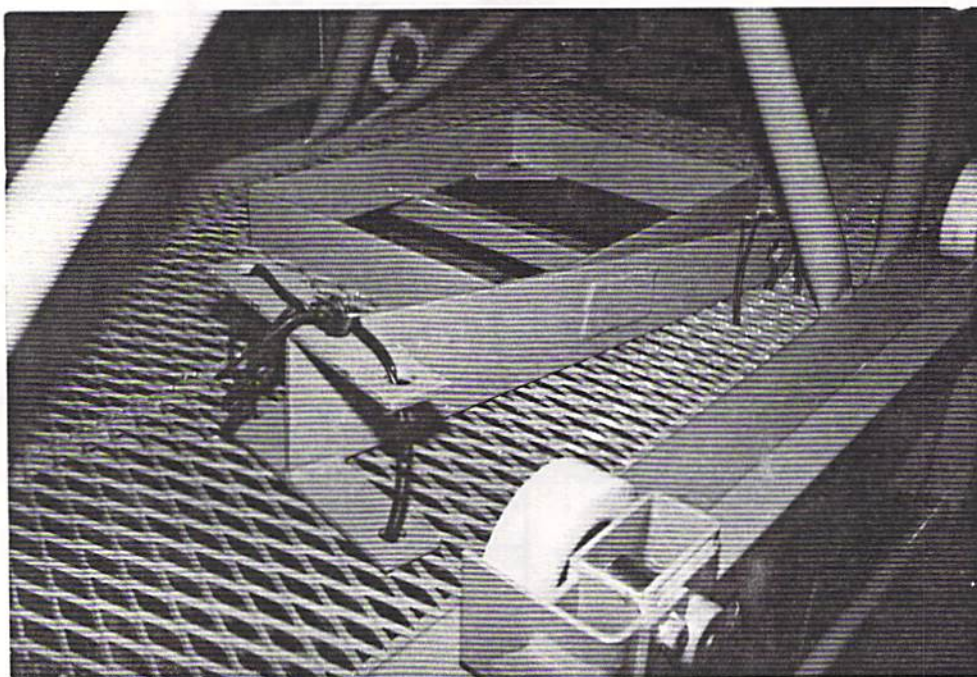
Ausführung der Lasthakenflasche 2 - strängig



Achtung: Bei 2 - strängiger Ausführung muß während der Montage die Montagehalterung mit der Laufkatze und der Unterflasche arretiert sein. Die Seilbruchsicherung des Katzfahrseiles muß während der Montage durch den Arretierungsbolzen gesichert sein (Seilbruchsicherung außer Funktion).

Umrüsten des Lasthakens vom Transportzustand in den Betriebszustand

- Nach der Vormontage des Komplettkrankopfes die Lasthakenflasche von den Transporthalterungen aushängen und ablegen.
- Hubseil auf korrekten Verlauf in den Seilrollen überprüfen.
- Komplettkrankopf anheben bis die Lasthakenflasche frei hängt.
- Montagehalterung für die Unterflasche einbauen. Diese mit der Lasthakenflasche und der Laufkatze verbolzen.



- Komplettkrankopf montieren (siehe Anleitung Seite 3.32).
- Transportsicherungsbolzen im Ausleger-Anlenkpunkt entfernen.
- Ausleger und Umlenkstation montieren (siehe Anleitung Seite 3.33 bis 3.38 und Seite 3.51).
- Katzfahrseile spannen (siehe Anleitung Seite 3.54 und 3.55).
- Laufkatze in den Komplettkrankopf zurückfahren.
- Die Arretierung der Seilbruchsicherung für das Katzfahrseil entfernen.
- Montagehalterung für die Unterflasche in der Laufkatze lösen. Die Lasthakenflasche etwas anheben damit die Bolzen gezogen werden können.
- Lasthakenflasche ablassen und die Montagehalterung für die Unterflasche demontieren.

Alle Bolzen und Sicherungen die zum Transport und zur Montage benötigt und demontiert wurden in den dafür vorgesehenen Halterungen oder Ablagen aufbewahren.

Umrüsten des Lasthakens vom Betriebszustand in den Transportzustand

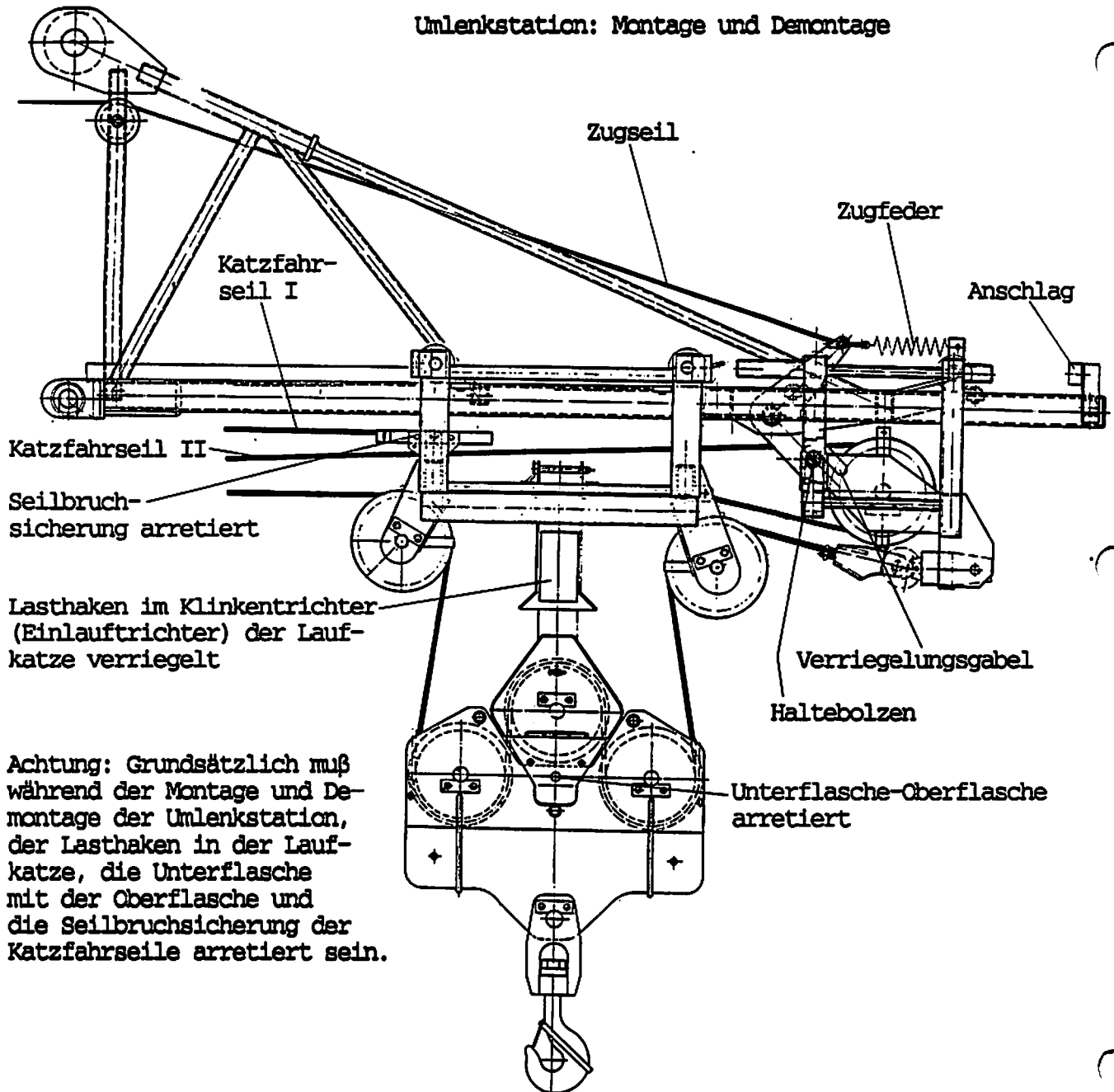
Ausführung der Lasthakenflasche 2/4 -strängig

- Lasthaken ablassen und die Unterflasche mit der Oberflasche arretieren.
- Entriegelungskeil im Klinkentrichter arretieren.
- Lasthakenflasche bis in den Klinkentrichter heben (Hubendschalter überbrücken).
- Katzfahrseile entspannen.
- Seilbruchsicherung arretieren.
- Umlenkstation demontieren (siehe Anleitung Seite 3.51).
- Ausleger demontieren.
- Transportsicherungsbolzen für Laufkatze und Umlenkstation stecken und sichern.
- Komplettkrankopf demontieren und soweit ablassen bis der Lasthaken aufsitzt.
- Oberflasche mit dem Stecker im Klinkentrichter arretieren.
- Steckbolzen ziehen damit die Unterflasche um die Oberflasche geklappt werden kann.
- Vor dem Absetzen des Komplettkrankopfes die Lasthakenflasche in die Transporthalterungen einhängen.

Ausführung der Lasthakenflasche nur 2-strängig

- Lasthakenflasche ablassen und die Montagehalterung für die Unterflasche einbauen.
- Lasthakenflasche heben und die Montagehalterung mit der Laufkatze verbolzen.
- Katzfahrseile entspannen.
- Seilbruchsicherung arretieren.
- Umlenkstation demontieren (siehe Anleitung Seite 3.51).
- Ausleger demontieren.
- Transportsicherungsbolzen für Laufkatze und Umlenkstation stecken und sichern.
- Komplettkrankopf demontieren und ablassen.
- Montagehalterung für die Unterflasche demontieren.
- Vor dem Absetzen des Komplettkrankopfes die Lasthakenflasche in die Transporthalterungen hängen.

Umlenkstation: Montage und Demontage



Montage: Ausleger soweit ablassen bis die Laufkatze mit Umlenkstation durch ihr Eigengewicht, und gleichzeitigem Abspulen der Hub- und Katzfahrseile zur Auslegerspitze rollt.

- Die Haltebolzen der Umlenkstation drücken die Verriegelungsgabel nach oben.
- Hat die Umlenkstation den Anschlag der Auslegerspitze erreicht, müssen die verlängerten Zapfen der Verriegelungsgabel auf dem Haltebolzen aufliegen. Durch Spannen beider Katzfahrseile (siehe Beschreibung "Katzfahrwerk") drücken sich die Haltebolzen in die Gabel der Verriegelung.
- Die Umlenkstation ist mit der Auslegerspitze verankert.

Demontage:

- Laufkatze in max. Ausladung fahren.
- Beide Katzfahrseile entspannen (Beschreibung siehe "Katzfahrwerk")
- Ausleger ablassen (Beschreibung siehe "Montage Ausleger")
Durch ihr Eigengewicht drückt die Laufkatze die Umlenkstation an den Anschlag der Auslegerspitze.
- Mit Hilfe des Zugseiles Verriegelungsgabel anheben.
- Umlenkstation ist jetzt entriegelt und kann mit Hilfe der Katzfahrseile zur Drehbühne gezogen werden.

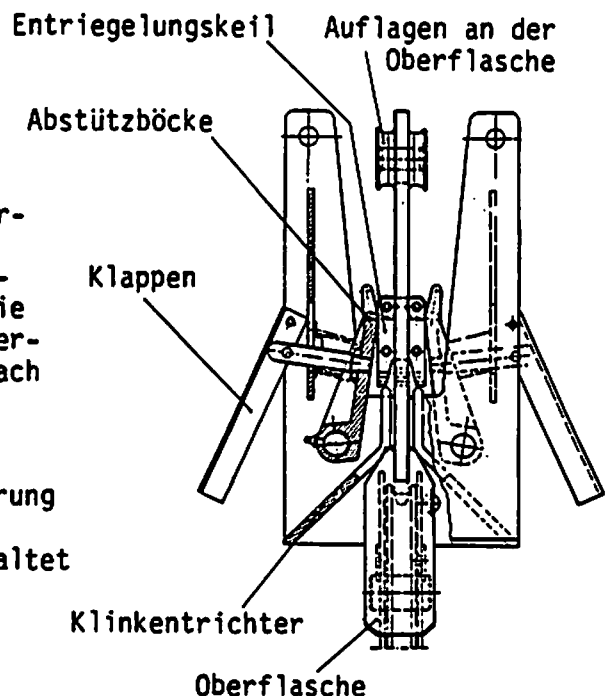
Automatische Hubseilumschierung von 4-in 2-Strang-Betrieb bzw. Vorgang beim Entriegeln der Oberflasche von der Laufkatze

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

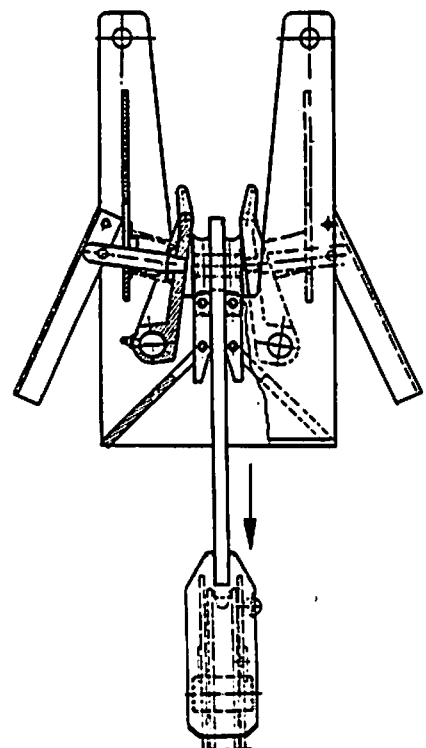
- Den Lasthaken weiter auffahren, bis der Lasthaken (die Unterflasche) in die Oberflasche einfährt und sich zentriert. Durch weiteres Auffahren in den Klinkentrichter drückt der Entriegelungskeil die Abstützböcke auseinander. Die rot markierten Klappen werden bei diesen Vorgang nach Außen gedrückt (siehe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

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



- 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

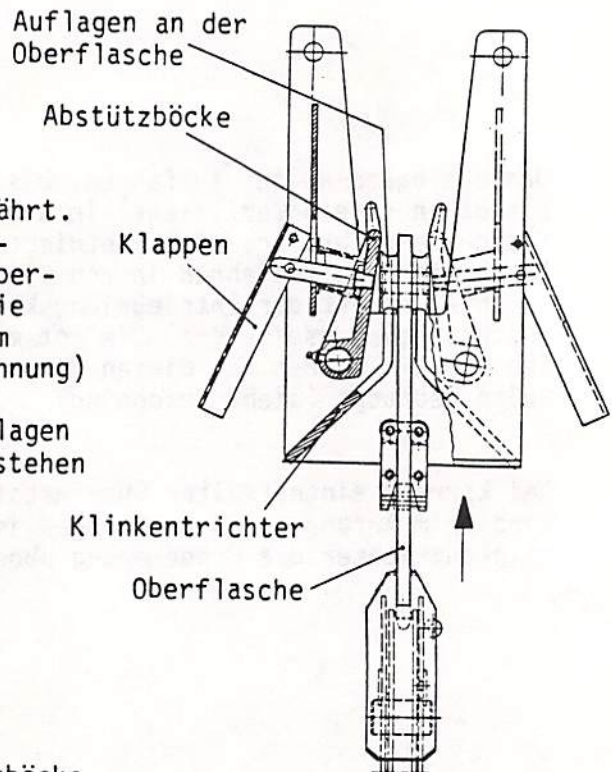


Automatische Hubseilumscherung von 2-in 4-Strang-Betrieb bzw. Vorgang beim Verriegeln der Oberflasche in der Laufkatze

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

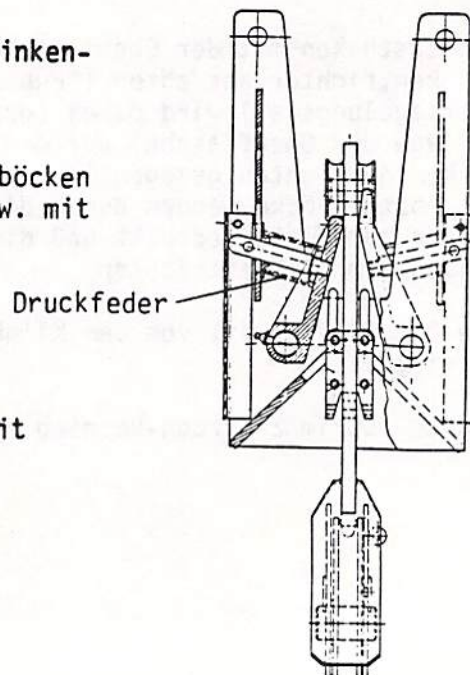
- Den Lasthaken weiter auffahren, bis die Oberflasche in den Klinkentrichter einfährt. Durch weiteres Auffahren in den Klinkentrichter, drücken die Auflagen an der Oberflasche die Abstützböcke auseinander. Die rot markierten Klappen werden bei diesem Vorgang nach Außen gedrückt (siehe Zeichnung)
- Lasthaken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

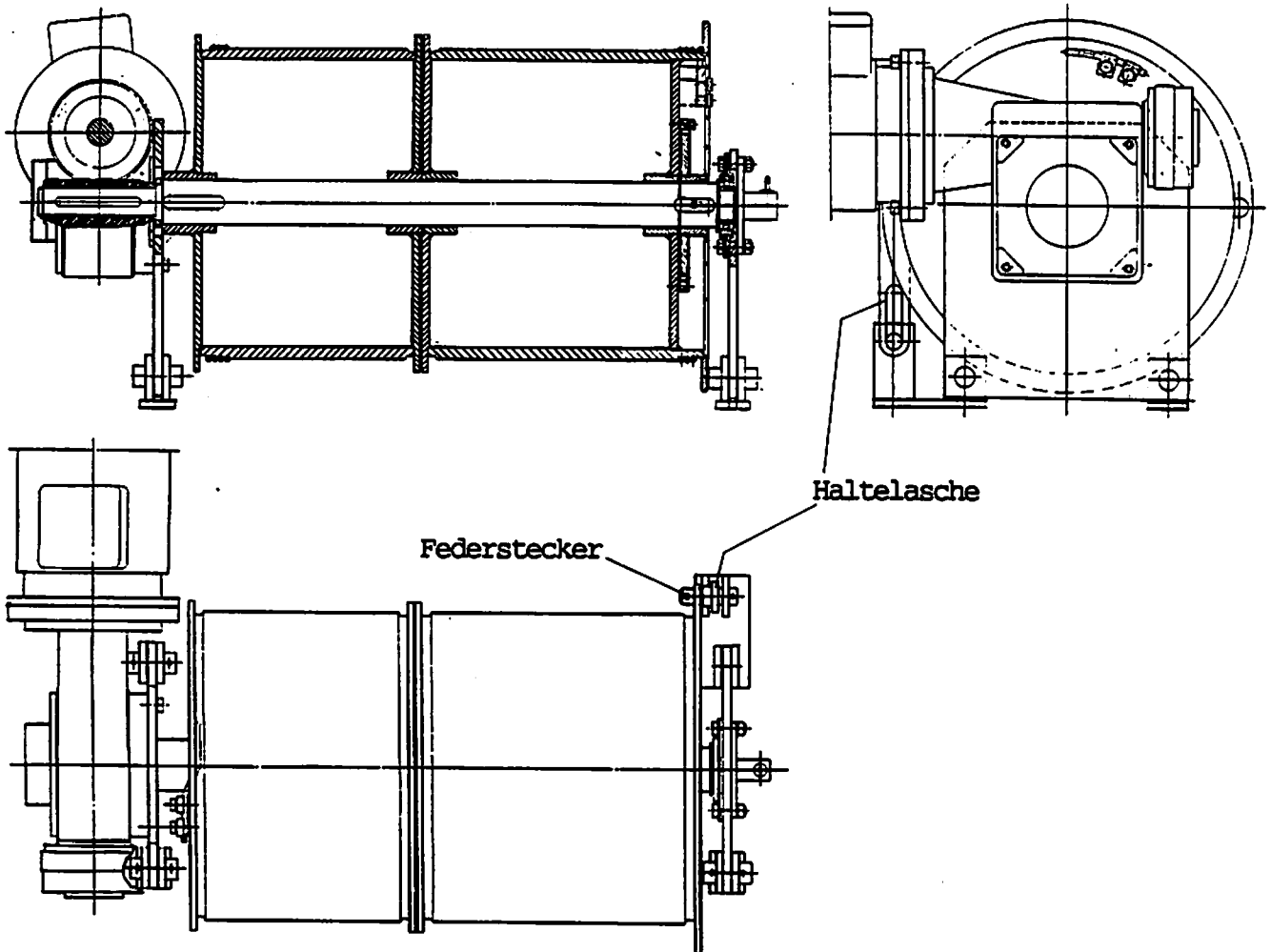
Achtung: Sichtkontrolle, Klappen müssen am Klinkentrichter anliegen

- 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: KATZFAHRWERK Blatt 1 von 2



Im Betriebszustand wird ein Katzfahrseil aufgespult, gleichzeitig das andere Katzfahrseil abgespult (siehe "Einscherungsplan").

Die zwei Seiltrommeln sind über ein ausrückbares Zahnrad miteinander verbunden.

Beschreibung: Montagezustand der Katzfahrwerkstrommel

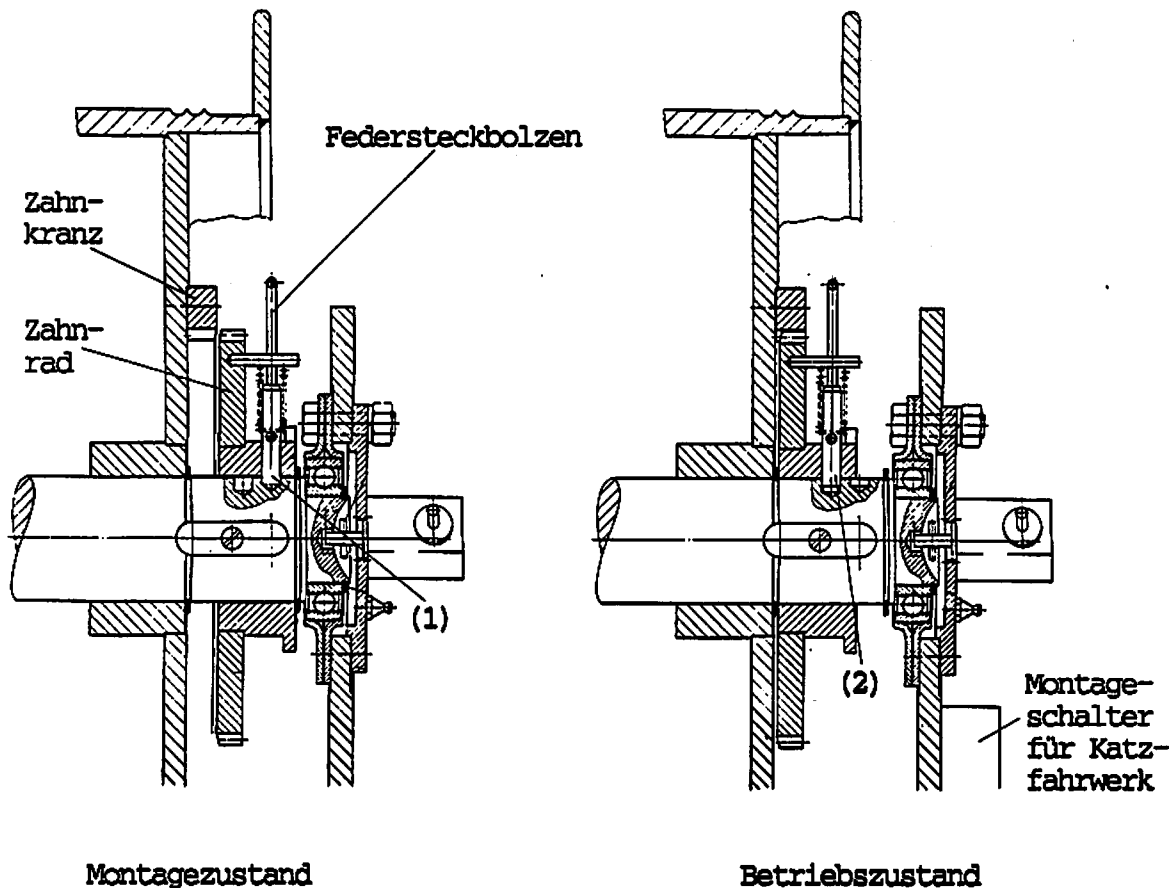
Damit die Umlenkstation aus der Drehbühne zur Auslegerspitze befördert werden kann müssen beide Katzfahrseile abgespult werden. Dabei muß folgendermaßen vorgegangen werden:

- Federsteckbolzen ziehen und Zahnrad aus dem Zahnkranz schieben
Achtung: Federsteckbolzen muß in die Bohrung (1) der Welle einrasten
(Zeichnung siehe nachfolgende Seite)
- Die Seiltrommel kann in beide Richtungen gedreht werden.
- Nach diesen Montagevorgängen kann die Umlenkstation zur Auslegerspitze befördert werden (Beschreibung siehe "Montage Ausleger").

Achtung: Damit sich das Katzfahrseil von der entriegelten Trommel nicht unkontrolliert abspult muß die Trommel von Hand gebremst werden.

Nachdem die Umlenkstation an der Auslegerspitze verankert ist (Beschreibung siehe "Umlenkstation") muß die Katzfahrseiltrommel wieder in den Betriebszustand gebracht werden. (Beschreibung siehe nachfolgende Seite)

BESCHREIBUNG: KATZFABRWERK Blatt 2 von 2

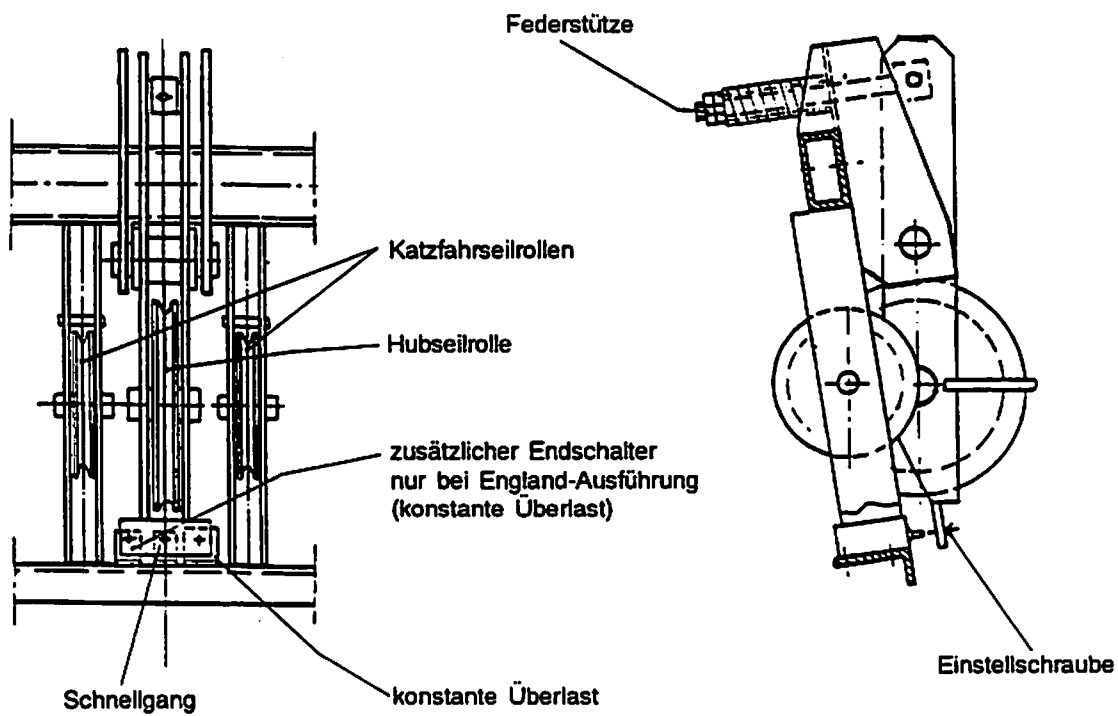
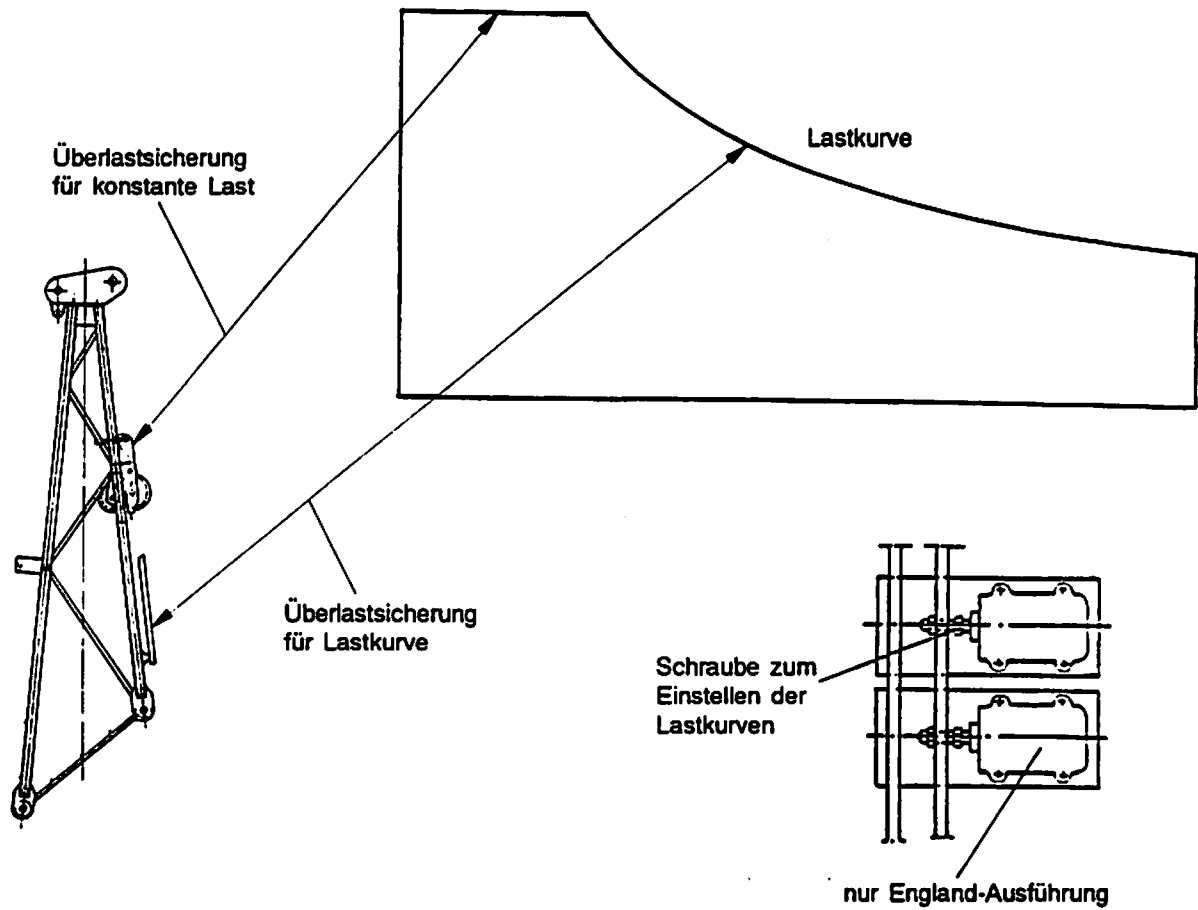


Beschreibung: Betriebszustand der Katzfabrwerkstrommel

Achtung: Bevor die Seiltrommeln miteinander verbunden werden, müssen beide Katzfabrseile gespannt werden.

- Im Schaltschrank S 1 den Schalter S1JS1M von Betrieb auf Montage umschalten.
- Haltelasche (am Fuß der Katzfabrwerkslagerung drehbar gelagert) mit dem Flansch der Seiltrommel verbolzen und mit Federstecker sichern.
- Drucktaster (Katze innen) solange betätigen bis das Katzfabrseil gespannt ist.
- Federsteckbolzen ziehen und Zahnrad in den Zahnkranz schieben.
Achtung: Federstecker muß in die Bohrung (2) einrasten. Seiltrommel ist jetzt mit der Welle verbunden.
- Drucktaster (Katze außen) kurz betätigen bis die Verbolzung zwischen Seiltrommel und der Haltelasche entspannt ist.
- Federstecker ziehen und Haltelasche von der Seiltrommel lösen.
- Schalter S1JS1M von Montage auf Betrieb zurückschalten.
- Das Katzfabrwerk ist jetzt betriebsbereit und kann vom Führerhaus aus betätigt werden.

Anordnung der Überlastsicherungen



Einstellung der Überlastsicherung (mechanisch)

WiW 240 KY 001

WiW 220 KY 003

A. Momentenüberlastsicherung

- Laufkatze bis zur max. Ausladung bringen und die zulässige Last anheben.
- Die Momentenüberlastsicherung so einstellen, daß beim Anheben der Last mit Hubstufe 1 die zulässige Nennlast nicht überschritten wird.

B. Konstante Überlastsicherung

- Laufkatze in den Bereich der konstanten Last bringen und die zulässige max. Last mit Hubstufe 1 anheben.
- Die konstante Überlastsicherung so einstellen, daß beim Anheben der Last die zulässige Nennlast nicht überschritten wird.
Nach Ansprechen der konstanten Überlastsicherung wird das Katzfahren nach " Außen " abgeschaltet.

C. Gangabsicherung

- Die Überlastsicherung für die einzelnen Getriebgänge ist für die im Abschnitt " Inbetriebnahme " angegebenen Tragkräfte einzustellen.

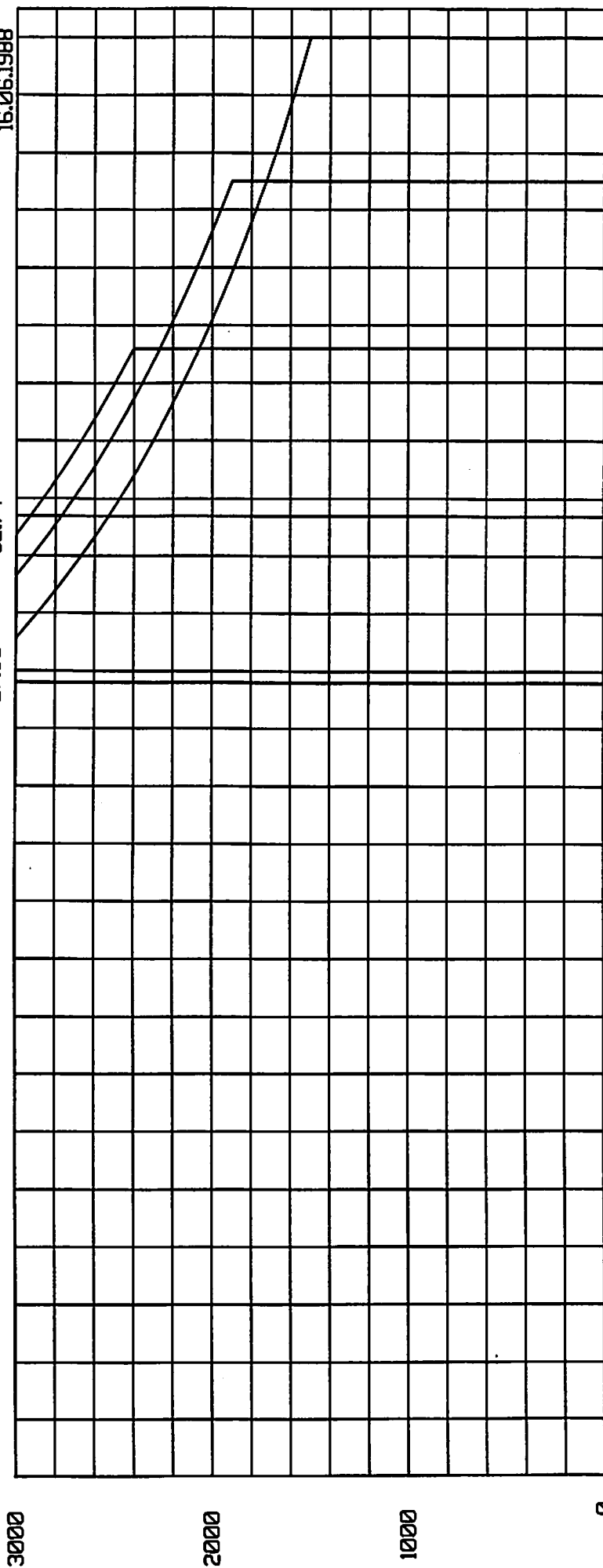
**Beschreibung " Elektronische Überlastsicherung " (falls vorhanden),
siehe Kapitel 6.**

90EC NUR 2 - STRAENGIG

31.29
29.11
27.60

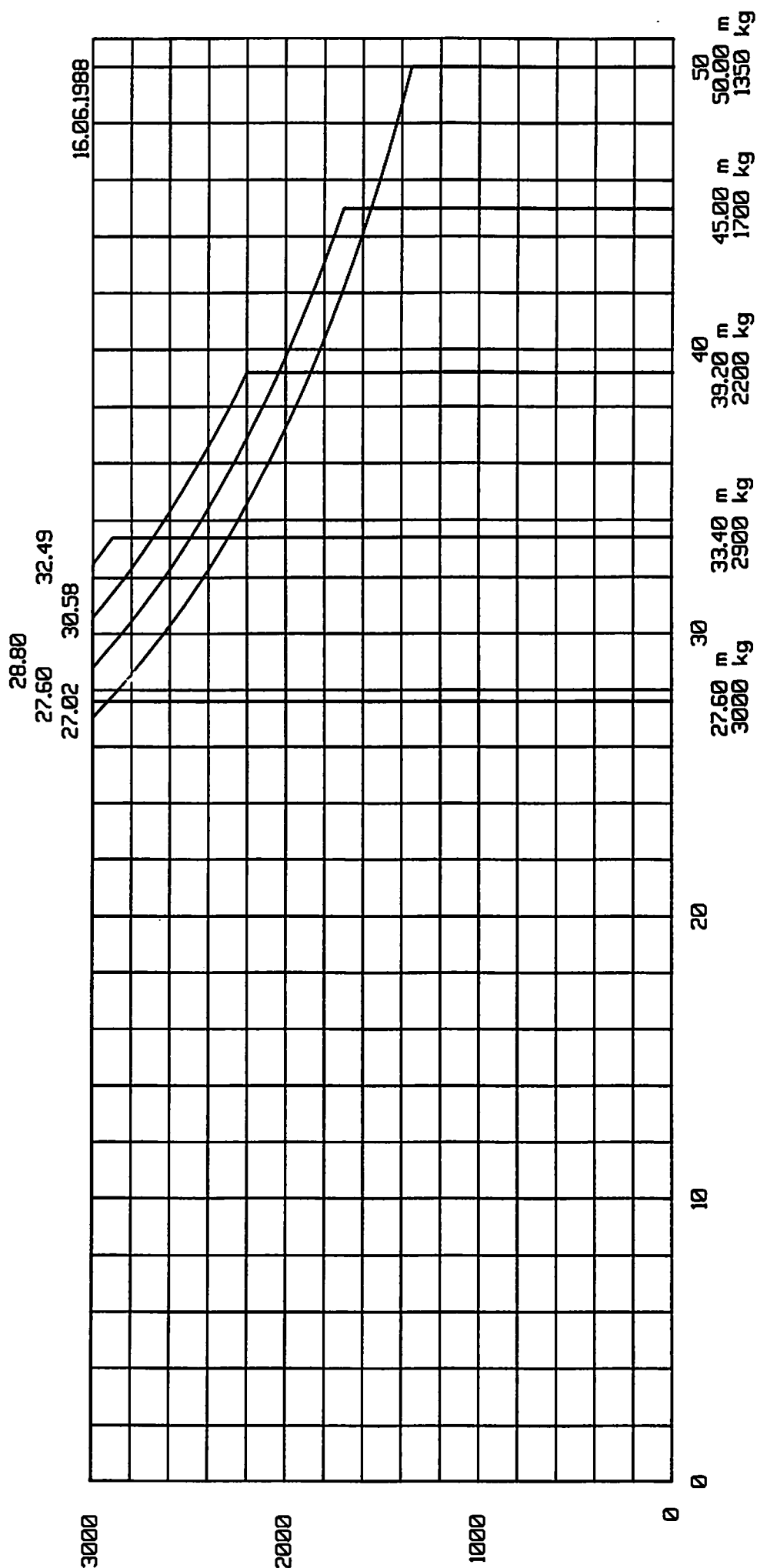
33.40
32.74

16.06.1988



30 27.60 m 3000 kg
40 39.20 m 2400 kg
50 50.00 m 1500 kg

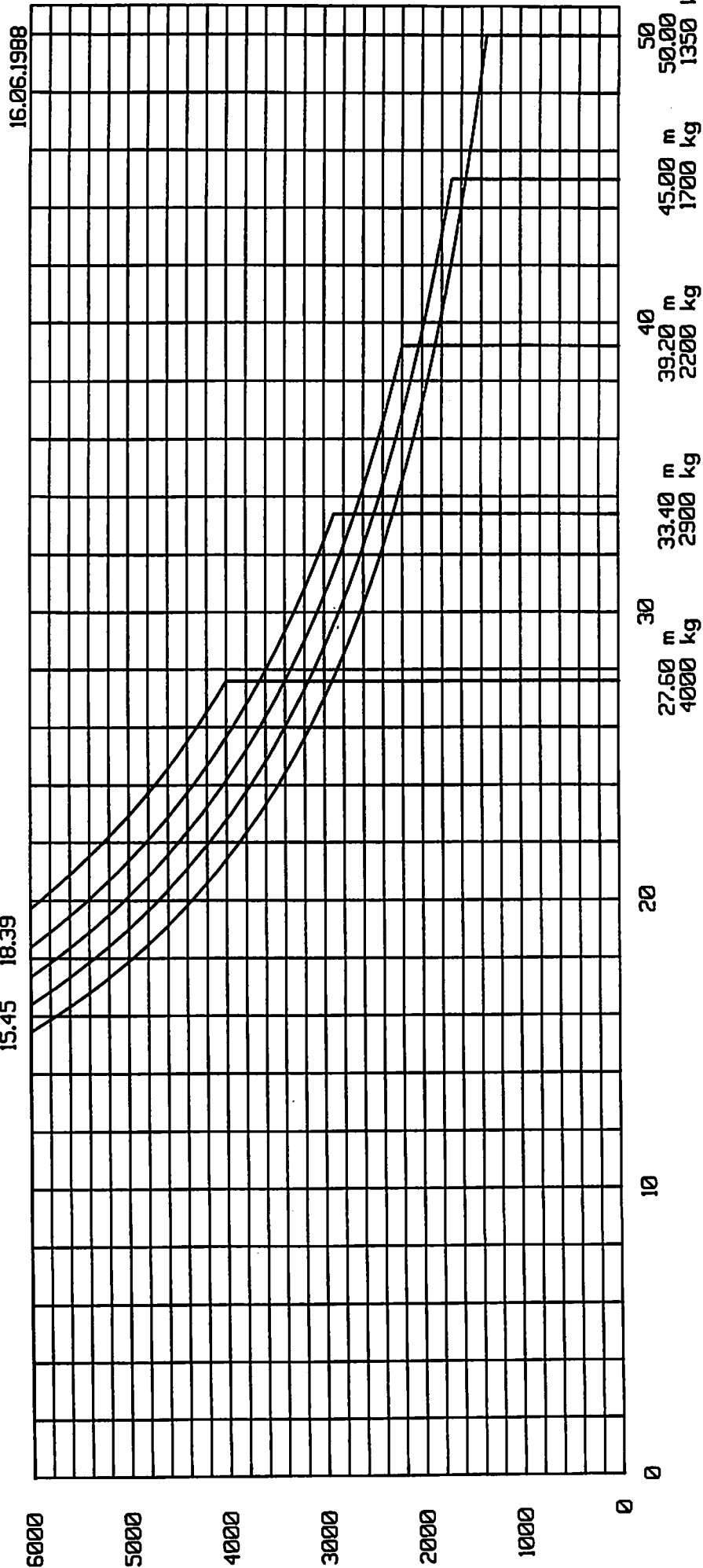
90EC 2 - STRAENGIG (2/4 - STRAENGIGE AUSFUEHRUNG)



(((

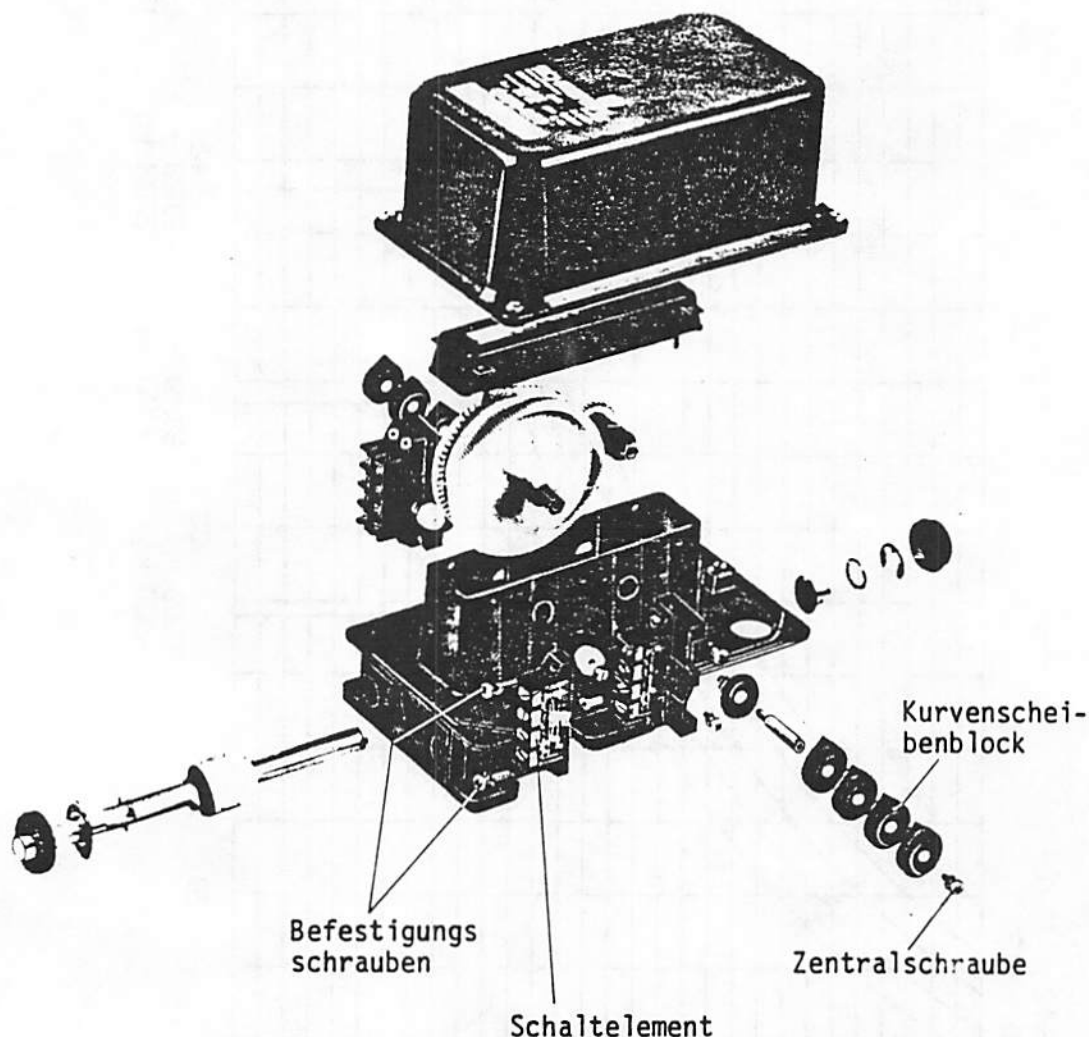
90EC 4 - STRAENGIG (2/4 - STRAENGIGE AUSFUEHRUNG)

17.35
16.40 19.72
15.45 18.39



SCHALTPUNKTEINSTELLUNG DES GETRIEBEENDSCHALTERS G50 bzw. G150 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 40° zu 40°) über den Schaltpunkt des Kontaktes hinaus einstellen und wieder in die Verzahnung einrücken, um weitere Verstellung zu verhindern. Zentralschraube leicht anziehen.
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 40° .

SCHALTPUNKTEINSTELLUNG DES GETRIEBEENDSCHALTERS G50 bzw. G150 Blatt 2 von 3

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.

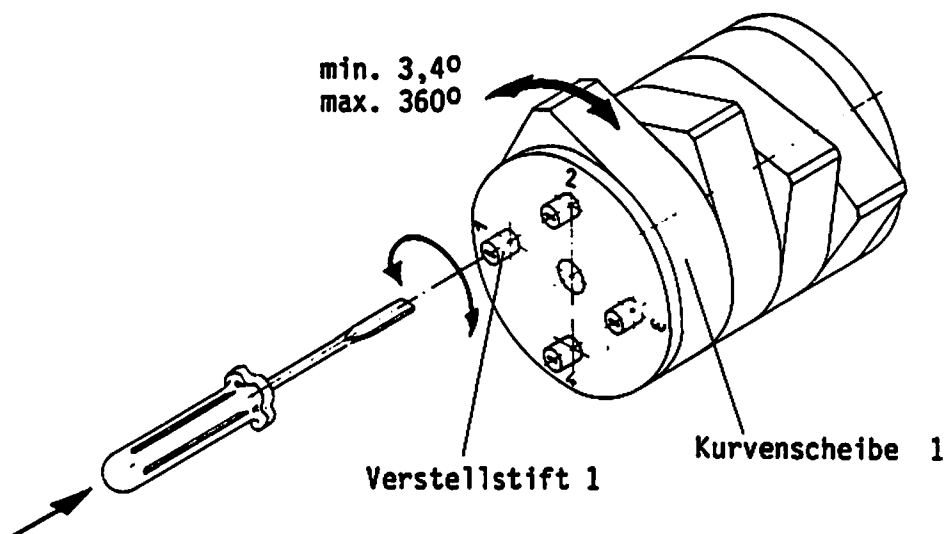
OBERPROFEN:

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

Ausführung: mit Fronteinstellbaren Kurvenscheiben (Sonderzubehör)

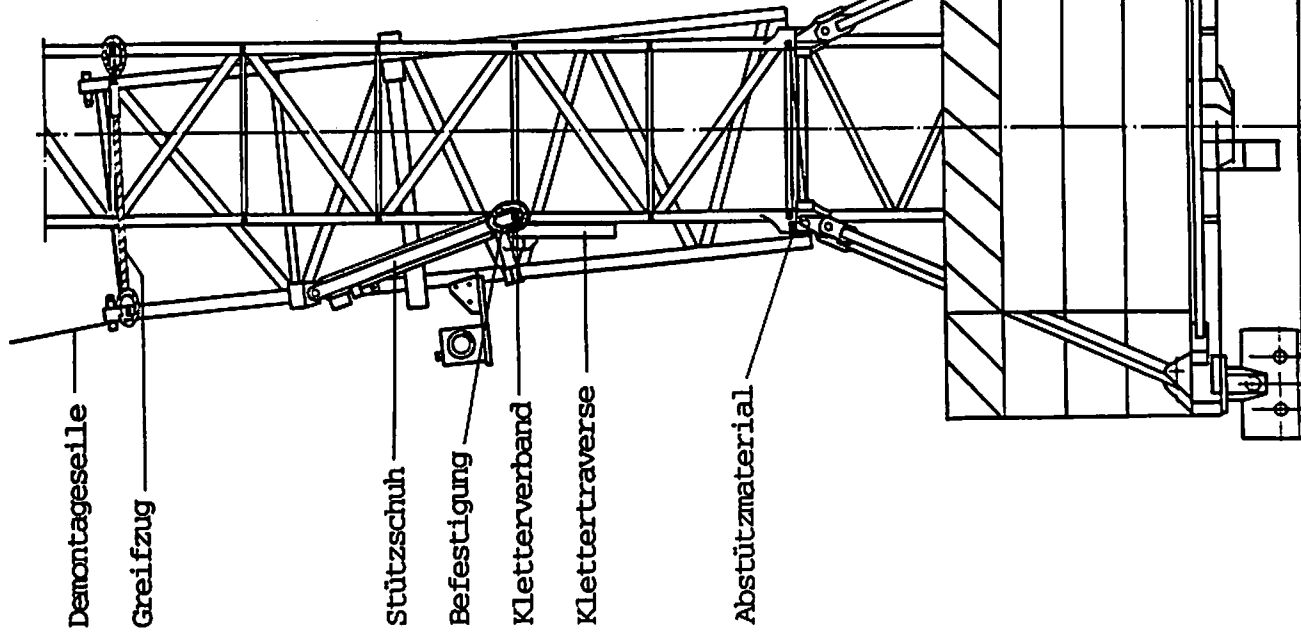


1. Antrieb in die erste Schaltposition fahren
2. Mit Schraubenzieher Verstellstift 1 (Kurvenscheibe 1) eindrücken und Kurvenscheibe zum Schaltpunkt des Kontaktes verdrehen.
3. Antrieb in die folgenden Schaltpositionen fahren
4. Kurvenscheiben einstellen wie unter Punkt 2 beschrieben

OBERPRÜFEN:

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

DEMONTAGE DER KLETTEREINRICHTUNG VOM KRAN



- Zentralballast erhöhen. Das Eigengewicht der Klettereinrichtung muß als zusätzlicher Zentralballast aufgelegt werden.
- Turmaufbau Unterwagen 120HC/132HC - 2 x Zentralballastblock "B" 2,9 t = 5,8 t
- Turmaufbau Fundamentkreuz 90EC/98EC - 2 x Zentralballastblock "D2" 2,5 t = 5,0 t
- Klettereinrichtung ablassen. Siehe Beschreibung - Ablassen der Klettereinrichtung.
- Laufschiene am Führungsstück einklappen und sichern.
- Greifzug zwischen Führungsstück und Turmstück montieren.
- Klettertraverse und Stützschuh am Kletterverband mit einem Hanfseil befestigen.
- Vorderwand der Klettereinrichtung mit dem Kran demontieren.
- Demontageselle am Führungsstück befestigen.
- Das Seil des Greifzuges etwas lösen. Die Klettereinrichtung dreht sich nun um die Befestigung von Klettertraverse und Stützschuh. Greifzug soweit nachlassen bis das Führungsstück am Turmstück anliegt. Zwischen Führungsstück und Turmstück Abstützmaterial einlegen.
- Es ist darauf zu achten, daß die Klettereinrichtung nun im Lasthaken hängt. Befestigung der Klettertraverse und des Stützschuhes entfernen. Klettertraverse und Stützschuh schwenken aus.
- Durch Verfahren der Laufkatze und gleichzeitiges Nachlassen des Greifzuges die Klettereinrichtung vom Turm entfernen. Greifzug demontieren und Klettereinrichtung absetzen.

Die Montage der Klettereinrichtung erfolgt entgegengesetzt der Demontage. Auch hier muß zur Montage ein Greifzug verwendet werden.

ACHTUNG:
Zusätzlichen Zentralballast auflegen !

KRAN-DEMONTAGE, Blatt 1 von 5

ABKLETTERN:

ACHTUNG: Die jetzt folgenden Vorgänge dürfen nur bis max. Windstärke 6, das sind ca. 45 km/h Windgeschwindigkeit, durchgeführt werden. Die Windstärke 6 ist als "Sausen" hörbar. Das Klettern des Kranes ist nur wie in den Punkten 1 bis 14 beschrieben zulässig.

- Klettereinrichtung mit dem Übergangsstück verbolzt und die Stromverbindung zur Kletterhydraulik hergestellt.

1. Gegenausleger muß über der Kletterseite (Hydraulikanlage) stehen. Das Zuleitungskabel mit Hilfe einer Zugentlastungsschelle am Führungsstück der Klettereinrichtung befestigen.

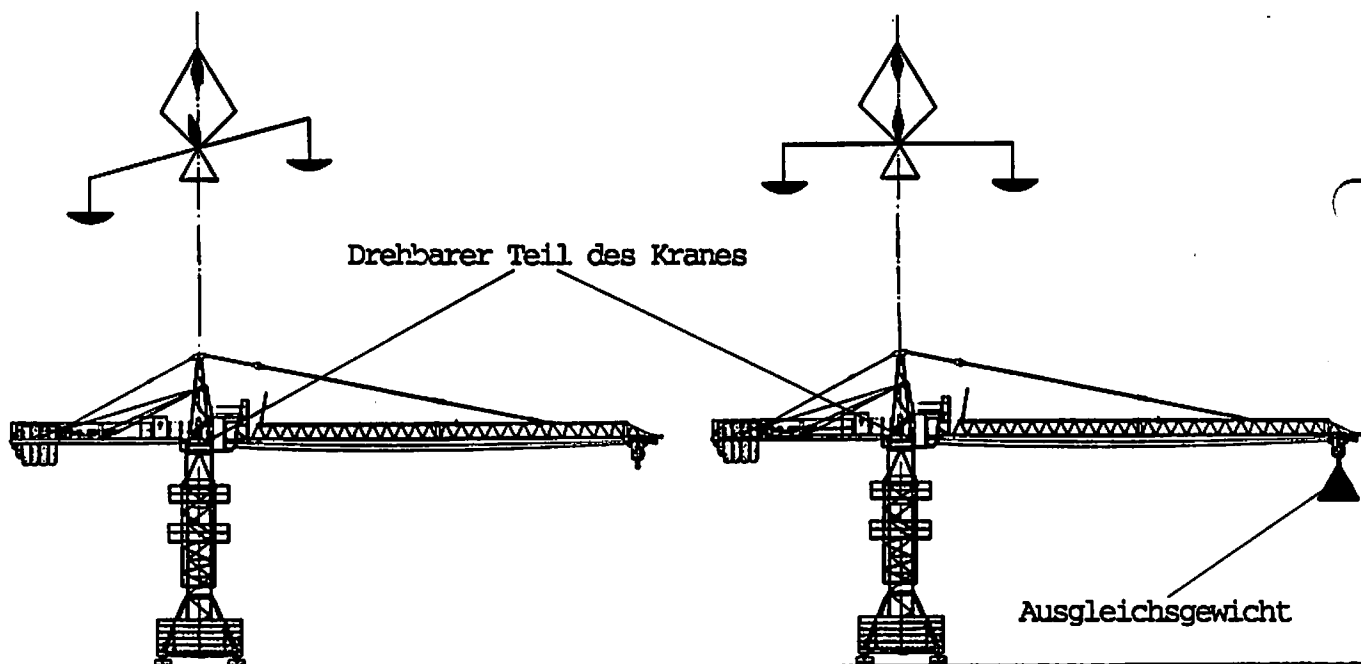
2. Entfernen der Schraubverbindungen Turmstück - Übergangsstück

ACHTUNG: Nach dem Entfernen dieser Verbindungen dürfen keine Drehbewegungen mit dem Kran durchgeführt werden, daher vorher für ausreichende Abstellfläche sorgen !

3. Gleichgewicht im drehbaren Teil herstellen:

- bei max. Ausladung etwa die halbe zulässige Last anhängen.
 - Durch geringfügiges Verfahren der Laufkatze Gleichgewicht zwischen Ausleger und Gegenausleger herstellen.
- Der Kran ist im Gleichgewicht, wenn die Führungsbleche des Führungsstückes nicht mehr fest an den Eckstielen des Turmstückes anliegen.

ACHTUNG: Gleichgewicht muß vor jedem Abklettervorgang im drehbaren Teil hergestellt werden!



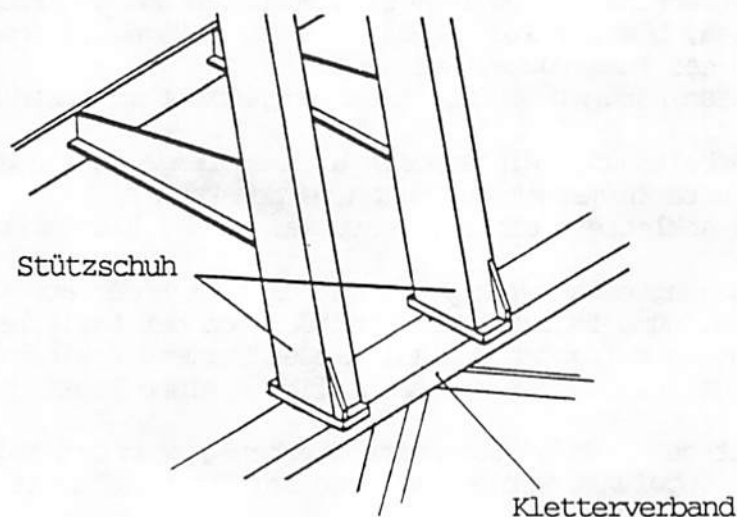
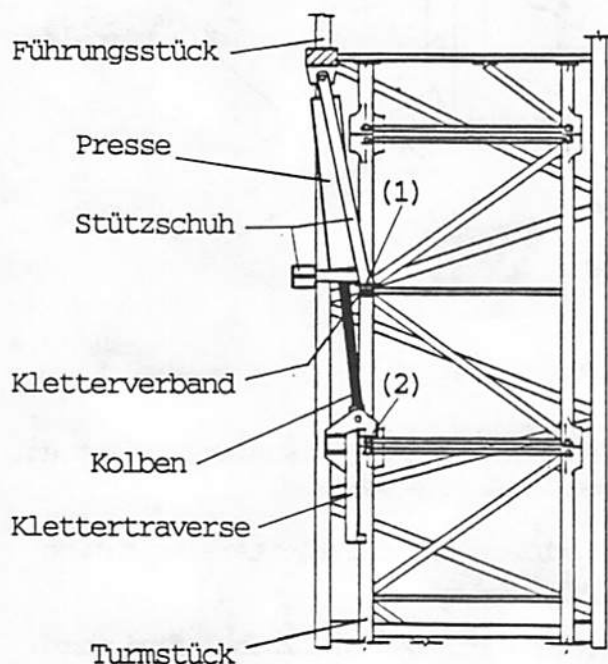
Der Gegenballast zieht den Kran nach hinten. Die Führungsbleche des Führungsstückes werden gegen das Turmstück gedrückt.

Das Ausgleichsgewicht hält den Kran in der Waage (Gleichgewicht).

KRAN-DEMONTAGE, Blatt 2 von 5

ACHTUNG: Der Stützsuh bzw. die Presse müssen jeweils exakt auf einem Kletterverband aufliegen (siehe Skizze)! Weiter ist immer zu überprüfen, daß die Klettertraverse an den Eckstielen des Turmstückes anliegt und der Stützsuh an den Eckstielen des Führungsstückes anliegt.

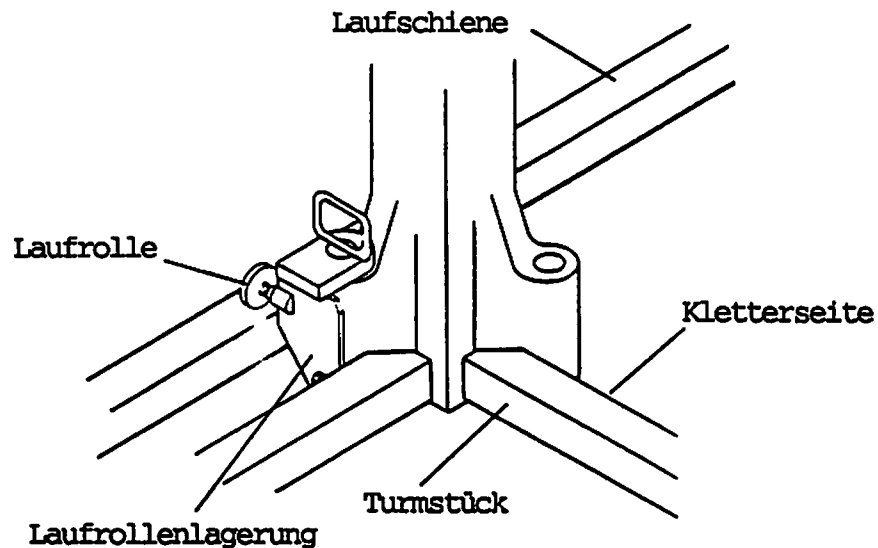
4. Bei den Arbeiten gemäß Punkt 5 bis 9 muß der Stützsuh eingeschwenkt sein, damit das Kranoberteil bei eventuellem Nachlassen der Presse vom Stützsuh gehalten wird.
5. Die Presse aus dem Turm herausdrücken und den Pressenkolben soweit ausfahren, bis die Klettertraverse auf dem 2. Kletterverband vom vorletzten Turmstück aufliegt. Presse soweit ausfahren bis zwischen Übergangsstück und Turmstück ein Zwischenraum entsteht.



- (1) Stützsuh auf den 1. Kletterverband eingeschwenkt
- (2) Klettertraverse stützt sich auf dem 2. Kletterverband ab

KRAN-DEMONTAGE, Blatt 3 von 5

6. Die Schraubverbindungen zwischen dem obersten Turmstück und dem darunter liegenden Turmstück entfernen.
7. Am oberen Turmstück werden 4 Laufrollenlagerungen am unteren Ringverband des Turmstückes aufgelegt, verbolzt und gesichert. Es ist darauf zu achten, daß die Laufrollen nach oben stehen.



8. Die Presse ausfahren bis die 4 Laufrollen auf der Fahrschiene aufsitzen. Die Presse sitzt nach wie vor auf dem 2. Kletterverband.
9. Das Turmstück von Hand über die Laufschiene aus der Klettereinrichtung schieben.
10. Den Pressenkolben jetzt soweit ausfahren, bis der Stützschiuh frei wird.
11. Den Stützschiuh aus dem Turm hinausdrücken und den Pressenkolben soweit einfahren, bis der Stützschiuh nach ca. 1,25 m auf dem nächst unteren Kletterverband des Turmstückes aufliegt. Die Presse kann wieder zum nächsten Abklettern ausgefahren werden.
12. Diese Arbeitsgänge wiederholen sich so lange, bis aus der Klettereinrichtung das nächste Turmstück entnommen werden kann. Für das Abklettern eines Turmstückes sind 2 Kletterspiele erforderlich.
13. Die angehängte Last (z.B. Turmstück) am Boden absetzen, Laufkatze in min. Ausladung fahren, das Turmstück von der Laufschiene an der Klettereinrichtung aufnehmen und mit diesem Turmstück wieder Gleichgewicht im drehbaren Teil des Kranes herstellen (siehe Punkt 3).

Achtung: Mit dem Kran dürfen keine Drehbewegungen und keine Kranfahrbewegungen durchgeführt werden, solange der Turm nicht mit dem Übergangsstück verschraubt ist.

KRAN-DEMONTAGE, Blatt 4 von 5

14. Diese Demontagevorgänge wiederholen sich wie ab Punkt 3 beschrieben bis der Kran ganz bzw. auf die gewünschte Hakenhöhe abgeklettert ist.

ACHTUNG: Bevor der Kran weiter demontiert wird (Ausleger, Gegengewicht...), sowie bei jeder längeren Unterbrechung der Demontage oder wenn mit dem Kran gearbeitet werden soll, muß das oberste Turmstück bzw. Grundturmstück mit dem Übergangsstück verschraubt werden.

ABKLETTERN DER KLETTEREINRICHTUNG:

- Klettereinrichtung mit dem Übergangsstück verbolzt und die Stromverbindung zur Kletterhydraulik hergestellt.

ACHTUNG: Das zuletzt eingekletterte Turmstück muß mit dem darunterliegenden Turmstück und dem Übergangsstück verschraubt sein!
Die Schraubverbindungen Übergangsstück - Turmstück dürfen nicht gelöst werden!

- Die Steckleitung von der Kletterhydraulik bis zur Drehbühne muß bei der maximalen Aufbauhöhe des Kranes 45,0 m lang sein.

ACHTUNG: Bei den folgenden Abklettervorgängen ist darauf zu achten, daß die Klettertraverse und der Stüttschuh jeweils ganz auf dem Kletterverband aufliegen. Weiter ist immer zu überprüfen, daß die Klettertraverse an den Eckstielen des Turmstückes anliegt und der Stüttschuh an den Eckstielen des Führungsstückes anliegt.

1. Pressenkolben soweit ausfahren bis die Klettertraverse auf dem 2. Kletterverband aufliegt. Die Presse stützt nun die Klettereinrichtung ab.
2. Stüttschuh zur Sicherheit in den 1. Kletterverband einschwenken und halten.
3. Bolzenverbindungen zwischen Übergangsstück und Klettereinrichtung entfernen.
4. Den Stüttschuh aus dem Turm hinausdrücken und den Pressenkolben soweit einfahren, bis der Stüttschuh nach ca. 1,25 m auf dem nächst unteren Kletterverband des Turmstückes aufliegt.
Die Presse kann wieder zum nächsten Abklettern ausgefahren werden.
5. Diese Abklettervorgänge wiederholen sich so lange bis die Klettereinrichtung abgeklettert ist.

KRAN-DEMONTAGE, Blatt 5 von 5

DEMONTAGE DES KRANES:

1. Die Umlenkstation vom Betriebszustand in den Transportzustand umrüsten. Siehe Beschreibung "Umlenkstation" und "Katzfahrwerk".
2. Den Lasthaken vom Betriebszustand in den Transportzustand umrüsten. Siehe Beschreibung "Umrüsten des Lasthakens".
3. Gegenballast ausbauen.

ACHTUNG: Bei allen Auslegerlängen muß ein Gegenballastblock Ausführung "A" 3,25 t im Gegenausleger verbleiben. Erst nach der Demontage des Auslegers darf dieser Gegenballastblock entfernt werden.

4. Ausleger demontieren.
5. Gegenballastblock "A" entfernen.
6. Komplet-Krankopf (Gegenausleger, Turmspitze, Drehbühne, Kugeldrehkranz und Kugeldrehkranzauflage) demontieren.
7. Übergangsstück demontieren.
8. Klettereinrichtung entfernen.
9. Verbleibende Turmstücke demontieren.
10. Zentralballast vom Unterwagen bzw. Fundamentkreuz entfernen.
11. Grundturmstück demontieren.
12. Unterwagen bzw. Fundamentkreuz demontieren.

Steht der Kran ohne Klettereinrichtung und ist auch keine Klettereinrichtung vorhanden, so muß auch der Turm mit einem Montagegerät abgebaut werden.