


US spezifische Einheiten

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 186 ft			No. 9 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]
115	16	8820	185220	18	8820	207270
131	16	8820	185220	18	8820	207270
148	16	8820	185220	18	8820	207270
164	16	8820	185220	18	8820	207270
180	16	8820	185220	18	8820	207270
197	16	8820	185220	18	8820	207270
213	16	8820	185220	18	8820	207270

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 167 ft			No. 8 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]
115	12	8820	141120	16	8820	185220
131	12	8820	141120	16	8820	185220
148	12	8820	141120	14	8820	163170
164	12	8820	141120	14	8820	163170
180	12	8820	141120	14	8820	163170
197	12	8820	141120	12	8820	141120
213	12	8820	141120	12	8820	141120

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 148 ft			No. 7 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]
115	10	8820	119070	12	8820	141120
131	10	8820	119070	12	8820	141120
148	10	8820	119070	12	8820	141120
164	10	8820	119070	12	8820	141120
180	10	8820	119070	12	8820	141120
197	10	8820	119070	10	8820	119070
213	10	8820	119070	10	8820	119070

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 128 ft			No. 6 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	on the undercarriage	Travelling drive unit	Total ballast	on the undercarriage	Travelling drive unit	Total ballast
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[No.]	[Lbs]	[Lbs]	[No.]	[Lbs]	[Lbs]
115	10	8820	119070	10	8820	119070
131	8	8820	97020	10	8820	119070
148	8	8820	97020	10	8820	119070
164	8	8820	97020	8	8820	97020
180	8	8820	97020	8	8820	97020
197	8	8820	97020	8	8820	97020
213	8	8820	97020	8	8820	97020

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 109 ft			No. 5 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	on the undercarriage	Travelling drive unit	Total ballast	on the undercarriage	Travelling drive unit	Total ballast
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[No.]	[Lbs]	[Lbs]	[No.]	[Lbs]	[Lbs]
115	8	8820	97020	8	8820	97020
131	8	8820	97020	8	8820	97020
148	8	8820	97020	8	8820	97020
164	6	8820	74970	6	8820	74970
180	6	8820	74970	6	8820	74970
197	6	8820	74970	6	8820	74970
213	6	8820	74970	6	8820	74970

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 90 ft			No. 4 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	on the undercarriage	Travelling drive unit	Total ballast	on the undercarriage	Travelling drive unit	Total ballast
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[No.]	[Lbs]	[Lbs]	[No.]	[Lbs]	[Lbs]
115	6	8820	74970	6	8820	74970
131	6	8820	74970	6	8820	74970
148	6	8820	74970	6	8820	74970
164	6	8820	74970	6	8820	74970
180	6	8820	74970	6	8820	74970
197	6	8820	74970	6	8820	74970
213	6	8820	74970	6	8820	74970

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 70 ft			No. 3 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]
115	6	8820	74970	6	8820	74970
131	6	8820	74970	6	8820	74970
148	6	8820	74970	6	8820	74970
164	6	8820	74970	6	8820	74970
180	6	8820	74970	6	8820	74970
197	6	8820	74970	6	8820	74970
213	6	8820	74970	6	8820	74970

CTT 181/B TS21				T3		
Base ballast						
Hook height 51 ft			No. 2 tower sections TS21 22.6			
Jib	FEM STANDARD			DIN STANDARD		
	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>	<i>on the undercarriage</i>	<i>Travelling drive unit</i>	<i>Total ballast</i>
	Block ST "A" (11,025 lbs)			Block ST "A" (11,025 lbs)		
[Ft]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]	[no.]	[Lbs]	[Lbs]
115	6	8820	74970	6	8820	74970
131	6	8820	74970	6	8820	74970
148	6	8820	74970	6	8820	74970
164	6	8820	74970	6	8820	74970
180	6	8820	74970	6	8820	74970
197	6	8820	74970	6	8820	74970
213	6	8820	74970	6	8820	74970

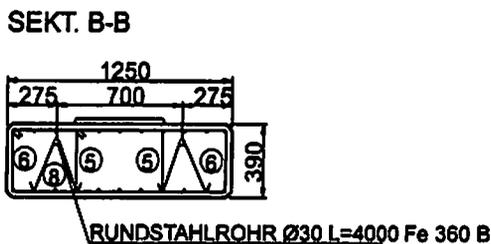
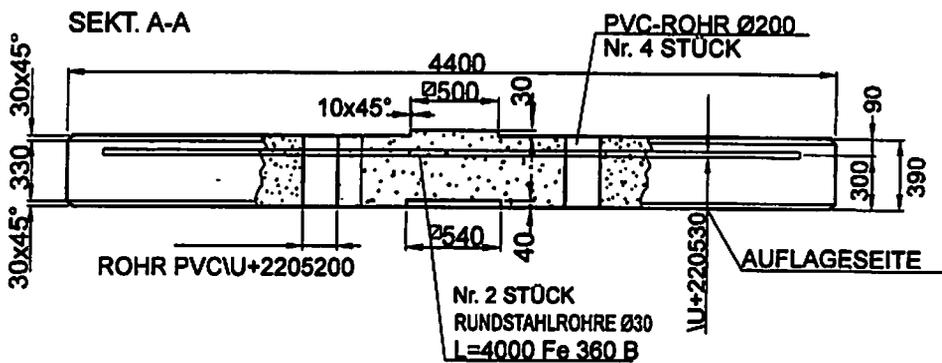
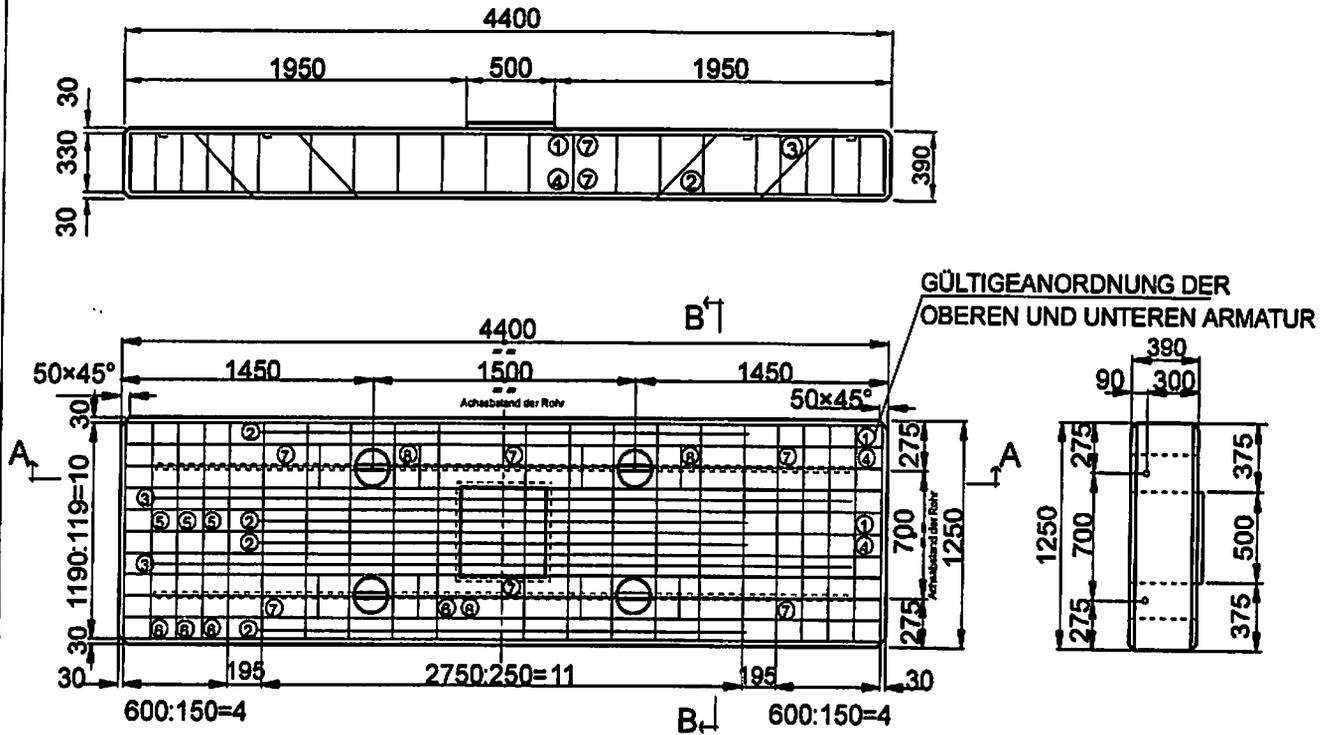
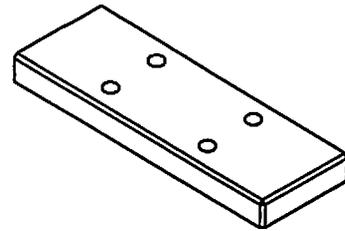
CE



2.3 BAUZEICHNUNGEN GRUNDBALLAST

2.3.1 Grundballast SR "C" (5000 kg / 11,025 lbs) - Code 390105014

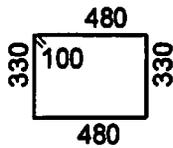
SR "C"



Die Maße sind in Millimeter ausgedrückt [1 mm = 0.03937 in.]

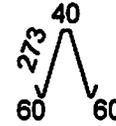
Verstärkungseisen für Grundballast **SR"C"**

SR "C"



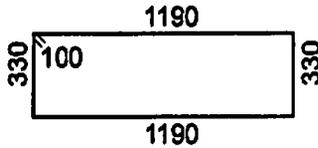
a) Bügel Ø8/150 Nr.10
b) Bügel Ø8/250 Nr.12
L=1820 mm

5



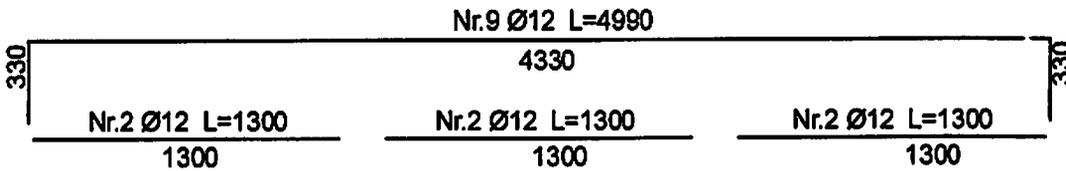
8

Nr. 8 BÜGELBOLZEN Ø12 L=710 IN DER NÄHE DER ROHRE



a) Bügel Ø10/150 Nr.10
b) Bügel Ø10/250 Nr.12
L=3240 mm

6



Nr.9 Ø12 L=4990

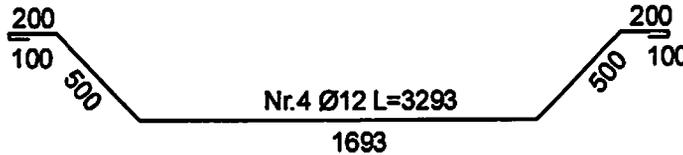
Nr.2 Ø12 L=1300

Nr.2 Ø12 L=1300

Nr.2 Ø12 L=1300

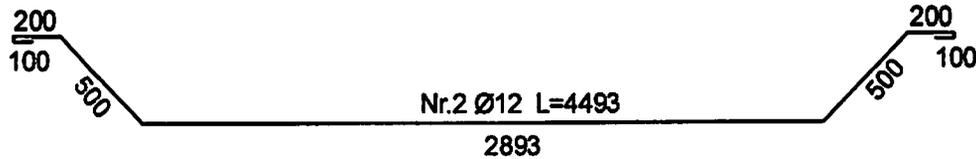
1

7



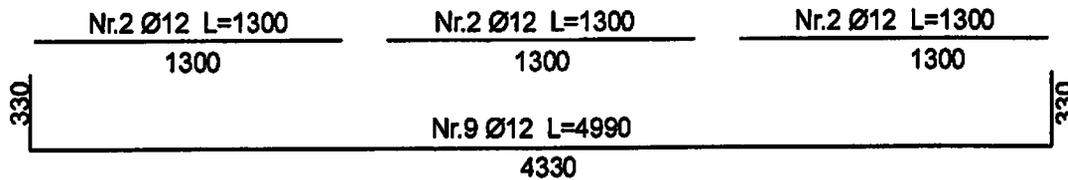
Nr.4 Ø12 L=3293

2



Nr.2 Ø12 L=4493

3



Nr.2 Ø12 L=1300

Nr.2 Ø12 L=1300

Nr.2 Ø12 L=1300

Nr.9 Ø12 L=4990

7

4

Zement: B 255 Frostschutz nach INORM B 4200 oder B 25 Frostschutz (Din 1045)

Stahl: STS 50/620

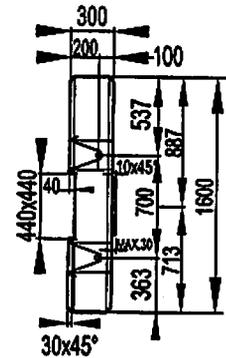
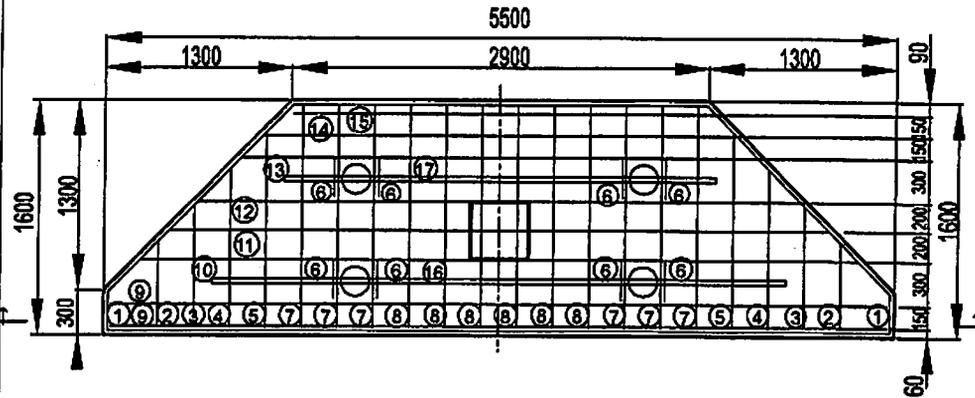
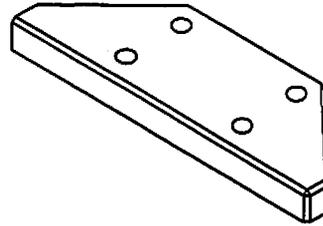
TROCKNUNG: VIER WOCHEN

2.3.2 Grundballast ST"A" (5000 kg / 11,025 lbs) - Code 390106006

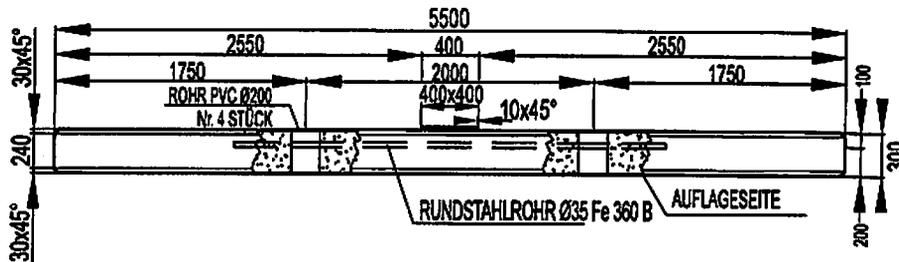
ST "A"

spezifischer Gesamtgewichtsanteil C.A.

kg/m³ lbs/ft³
 2400 150



SEKT. A-A



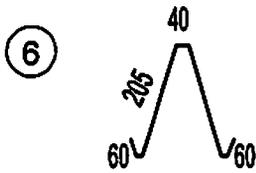
Rundstahl Ø	Länge		Menge
	[mm]	[inches]	
20			
9	5900	232	2+2
10	5490	216	1+1
11	5090	200	1+1
12	4690	185	1+1
13	4090	161	1+1
14	3790	149	1+1
15	3350	132	1+1

Rundstahl Ø	Länge		Menge
	[mm]	[inches]	
35			
16	4000	157	1
17	3000	118	1

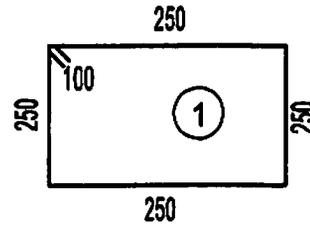
Die Maße sind in Millimeter ausgedrückt [1 mm = 0.03937 in.]

Verstärkungseisen für Grundballast **ST "A"**

ST "A"

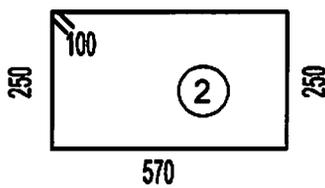


Nr. 8 BÜGELBOLZEN Ø12
IN DER NÄHE DER ROHRE
L=570

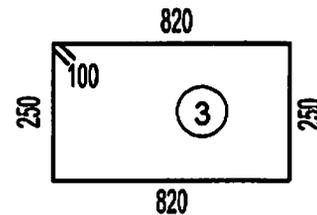


Bügel Ø10 nr.2
L=1200 mm

570

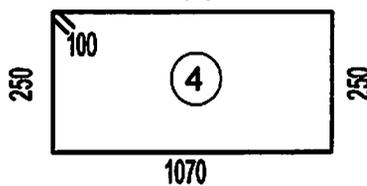


Bügel Ø10 nr.2
L=1840 mm

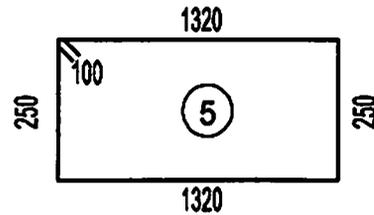


Bügel Ø10 nr.2
L=2340 mm

1070

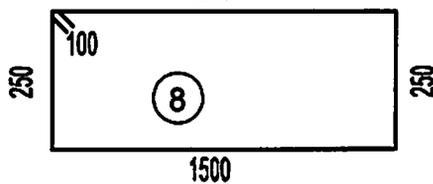


Bügel Ø10 nr.2
L=2840 mm

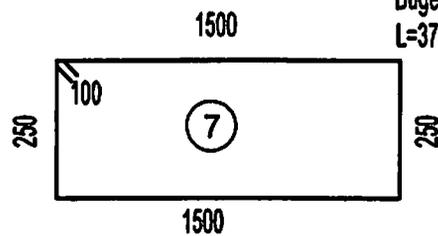


Bügel Ø10 nr.2
L=3340 mm

1500



Bügel Ø10 nr.6
L=3700 mm



Bügel Ø16 nr.6
L=3700 mm

Zement: B 255 Frostschutz nach INORM B 4200 oder B 25 Frostschutz (Din 1045)

Stahl: STS 50/620

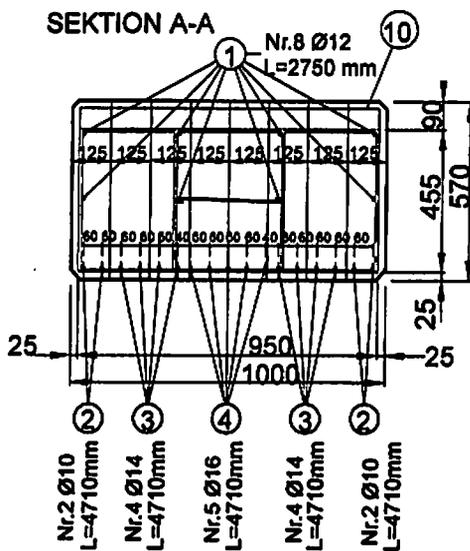
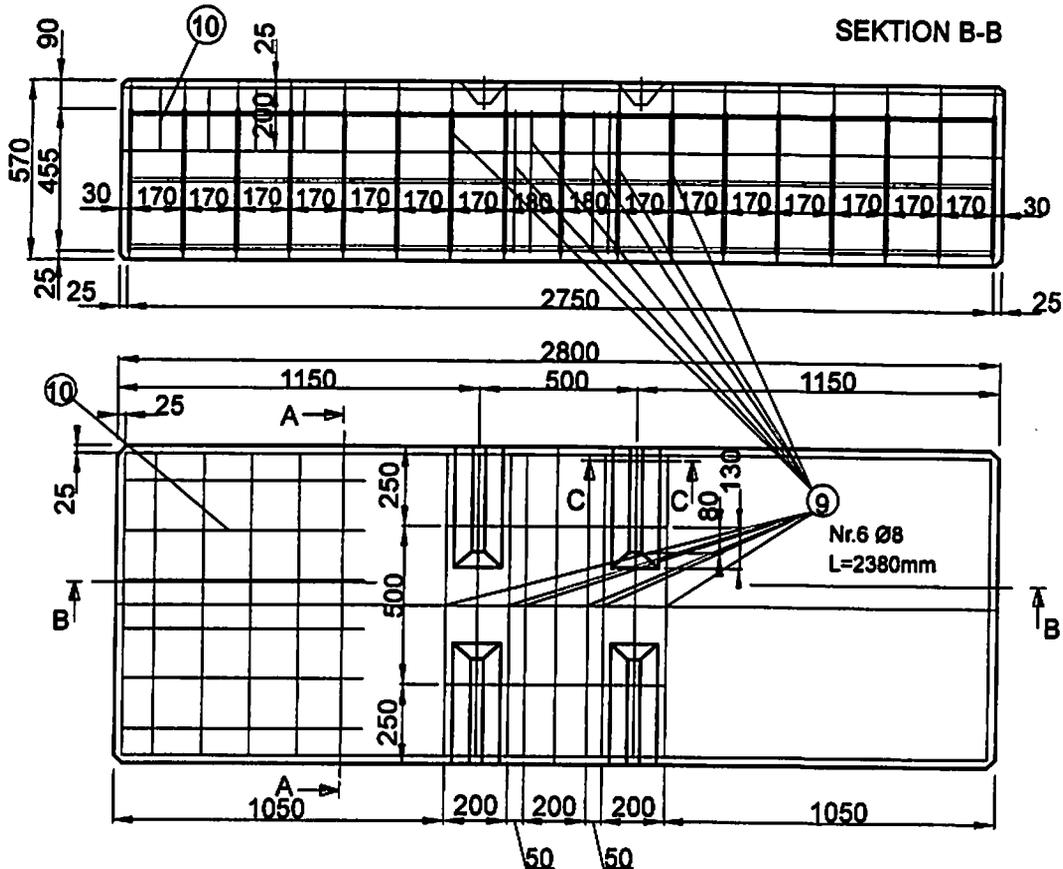
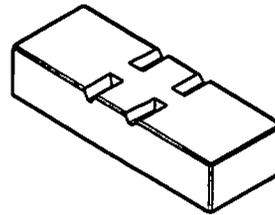
TROCKNUNG: VIER WOCHEN

2.3.3 Grundballast IR "C" (4000 kg / 8,820 lbs) - Code 390103005

IR "C"

spezifischer Gesamtgewichtsanteil C.A.

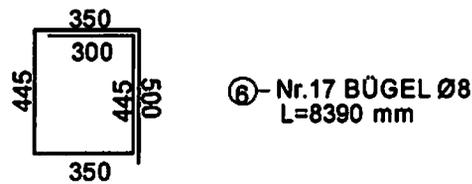
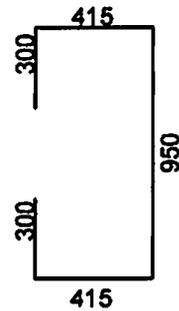
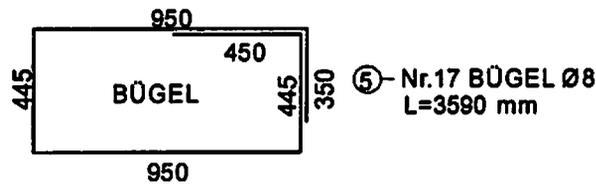
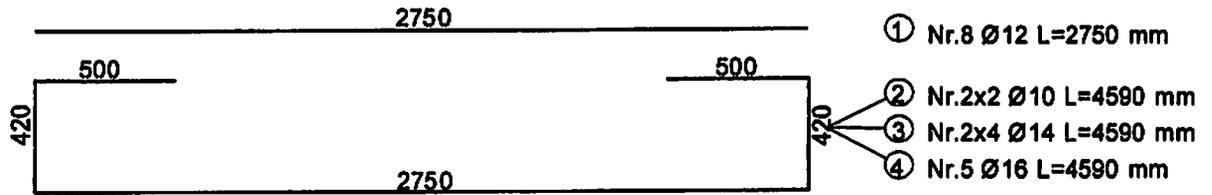
kg/m ³	lbs/ft ³
2400	150



Die Maße sind in Millimeter ausgedrückt [1 mm = 0.03937 in.]

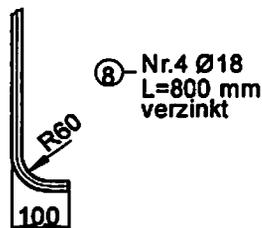
IR "C"

Verstärkungseisen für Grundballast IR "C"

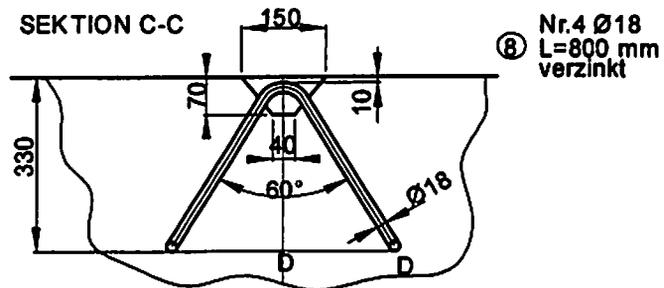


7- Nr.17 Haken-S Ø8 L=450 mm

SEKTION D-D



SEKTION C-C



Zement: B 255 Frostschutz nach INORM B 4200 oder B 25 Frostschutz (Din 1045)

Stahl: STS 50/620

TROCKNUNG: VIER WOCHEN

3



LAGER

Terex Comedil liefert für die Bemessung der Lager einfache Angaben. Die maßgebliche Berechnung ist Aufgabe des für die Betongewerke der Baustelle zuständigen Bauingenieurs, der dazu die Bodenbeschaffenheit und die vom Kran in die Auflager eingeleiteten Kräfte berücksichtigt.

3.1



LAGER "F"

Für einen Kran mit der Konfiguration "F" (Kran fest auf dem Wagen mit Stabilisatoren) sind folgende Lager vorgesehen:



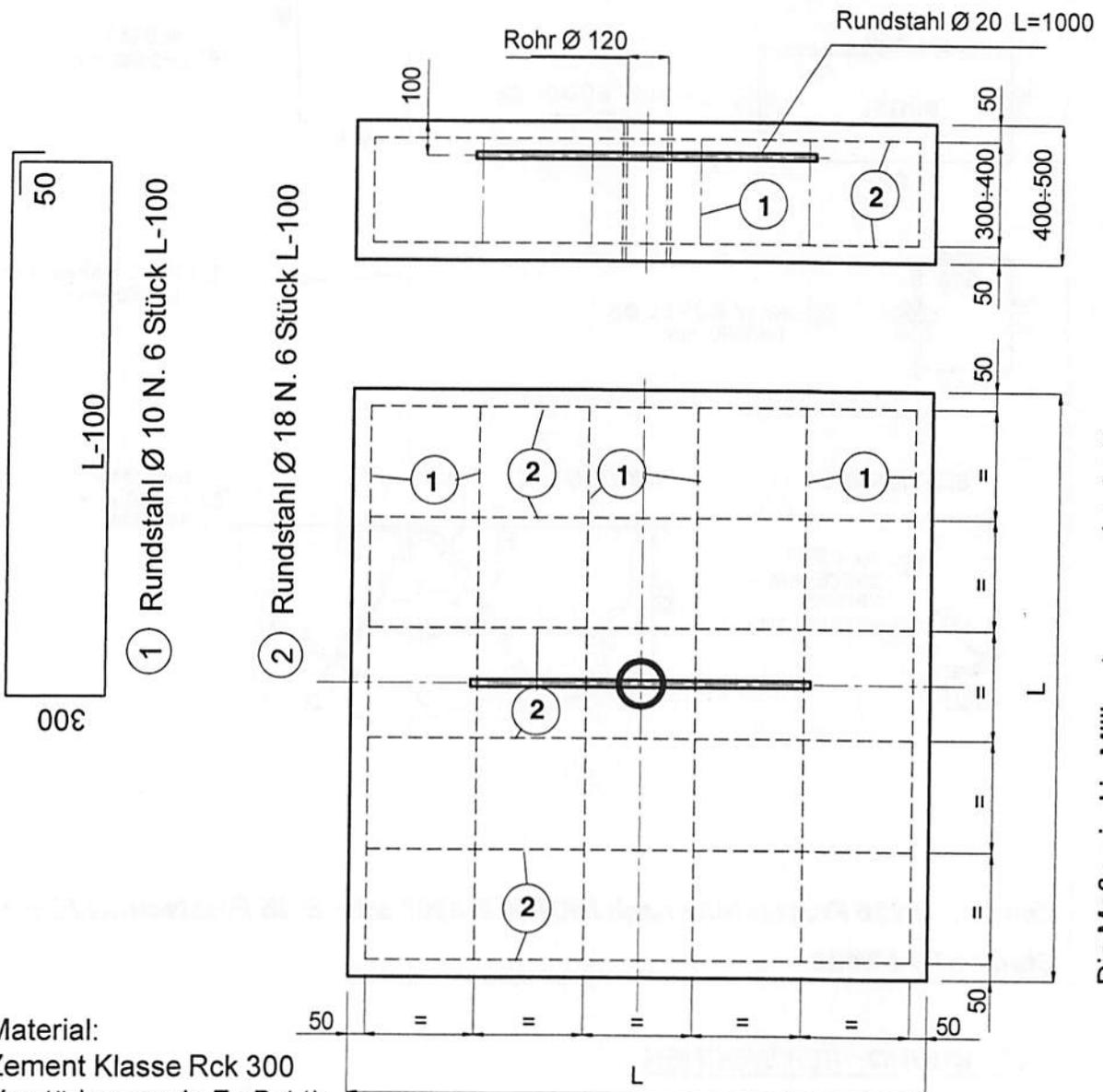
3.1.1 Vier Blöcke in Stahlbeton

Ein richtungsweisendes Beispiel, in dem die Seite "L" wie folgt festgelegt wird:

$$L = \sqrt{\frac{R}{\sigma_t}}$$

"R" ist dabei der größere Wert, der dem Absatz 1 zugeordnet wird und " σ_t " steht für den Tragfähigkeitswert des Geländes.

Der Verstärkungskäfig wird nach der Seite "L" bemessen.



50
L-100
300
① Rundstahl Ø 10 N. 6 Stück L-100

② Rundstahl Ø 18 N. 6 Stück L-100

Material:
Zement Klasse Rck 300
Verstärkungen in Fe B 44k
Mindestens 10 Tage vor dem Gebrauch herstellen

Abb. 3.1.1

Die Auflageplatten müssen wie in der Abbildung 3.1.2 gezeigt, positioniert werden.

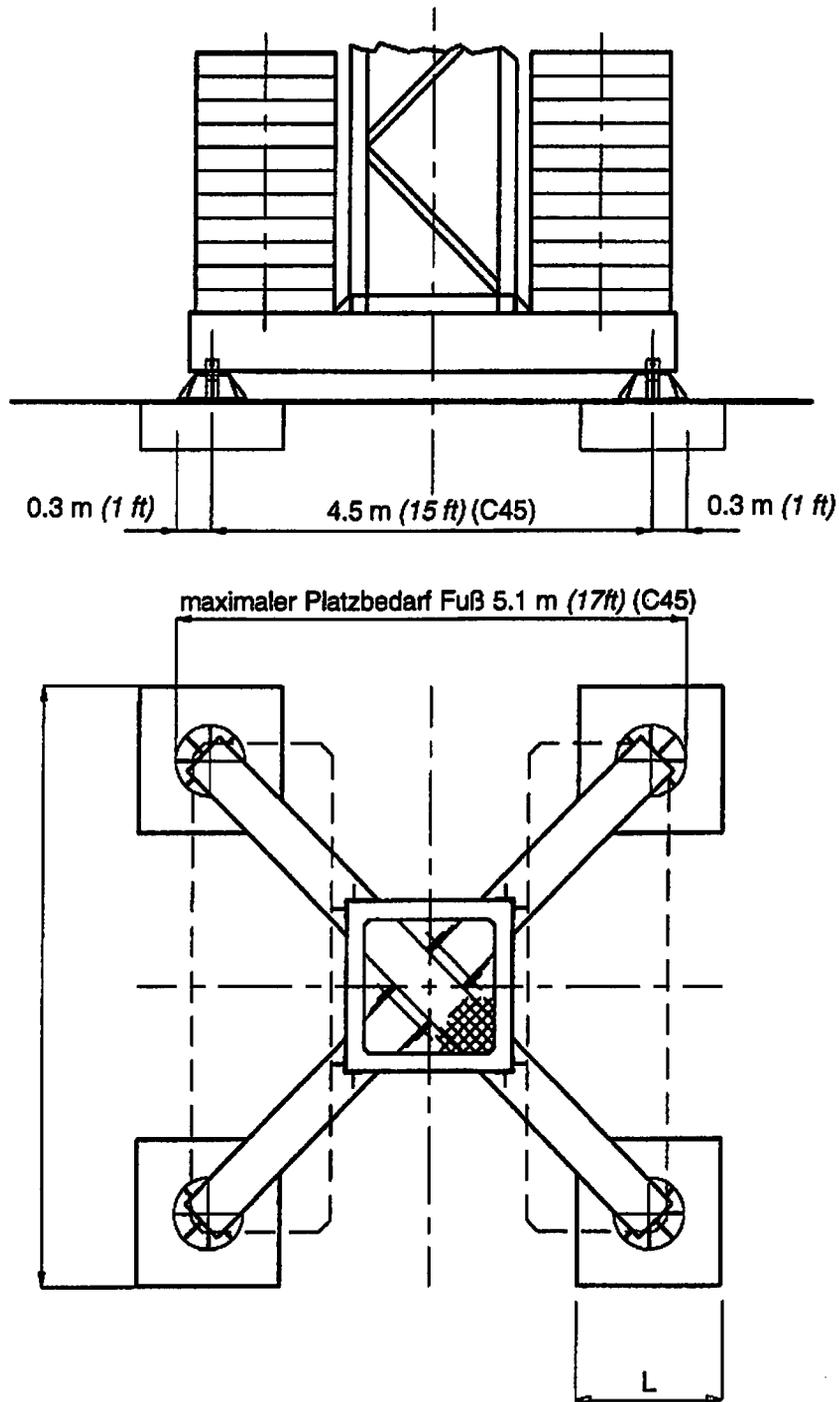


Abb. 3.1.2

3.1.2 Zwei Randsteine in Stahlbeton

Die Auflageplatten müssen wie in der Abbildung 3.1.3 gezeigt, positioniert werden.

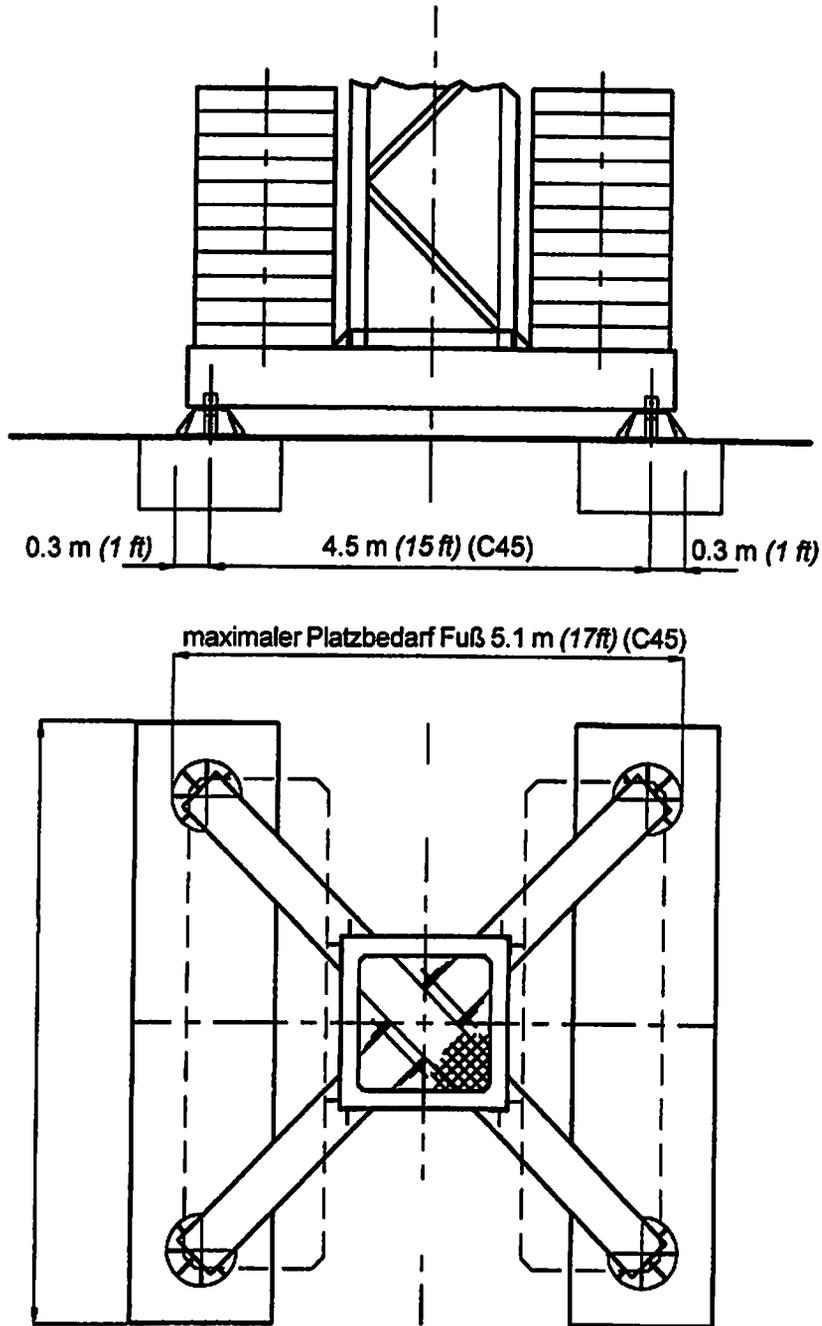


Abb. 3.1.3

3.1.3 Eine Grundplatte in Stahlbeton

Die Auflageplatten müssen wie in der Abbildung 3.1.4 gezeigt, positioniert werden.

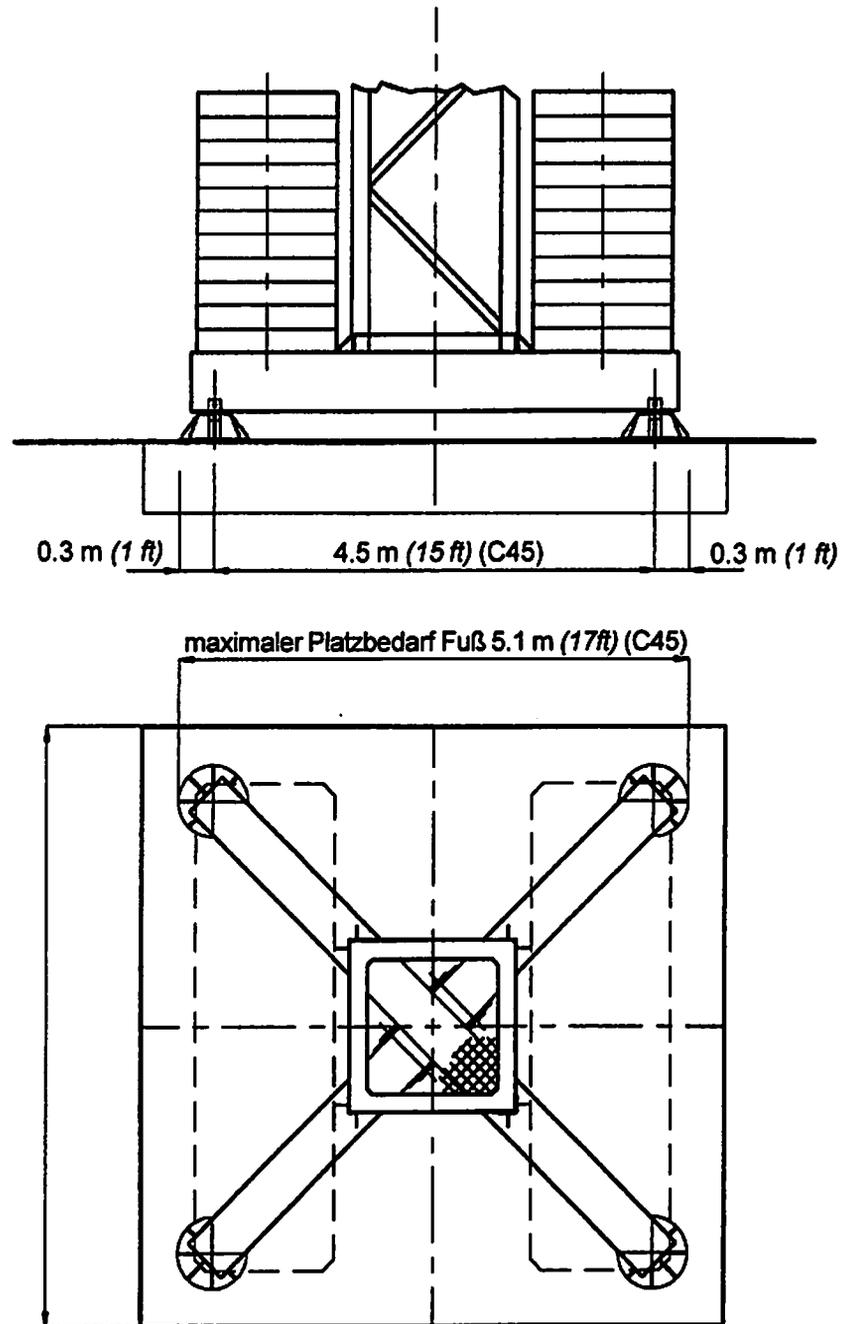


Abb. 3.1.4

3.2



LAGER "FP"

Für einen Kran in der Konfiguration "FP" (Kran fest auf Unterwagen und Ballast unter Unterwagen) ist die Auflage auf Ballasten unter dem Unterwagen vom Typ IR "C" vorgesehen (Absatz 2.2.3).

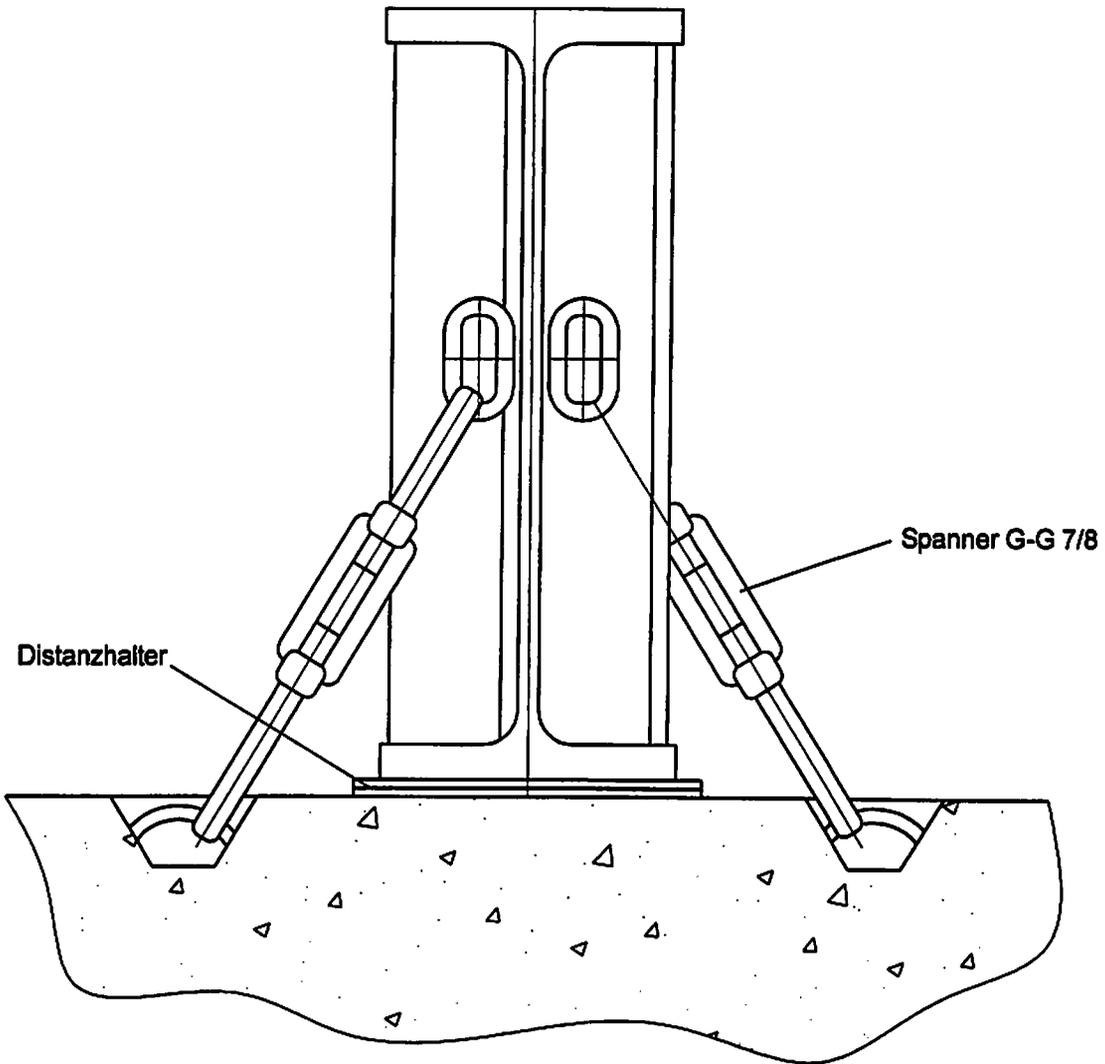
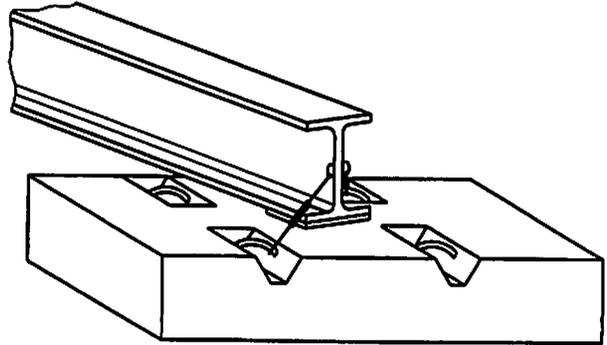


Abb. 3.2.1

3.3

**LAGER "T"**

Für einen Kran in der Ausführung Schienenfahren muss der Benutzer eine Schienenverlegung entsprechend der Norm **CNR 10021/85** (Tabelle 3.3.1) vorsehen, deren eindeutige Vorschriften hier wiedergegeben werden:

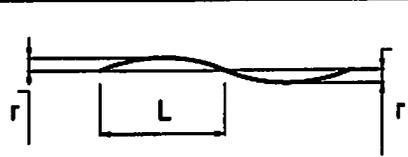
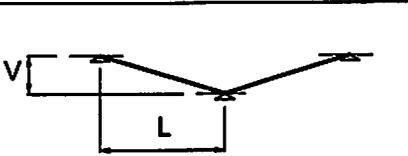
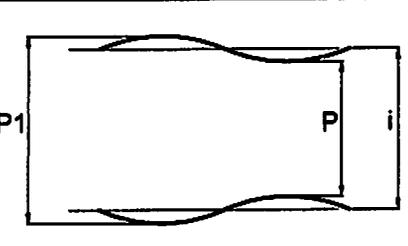
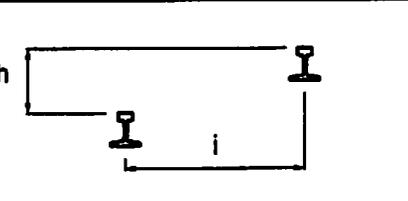
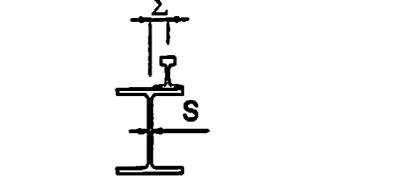
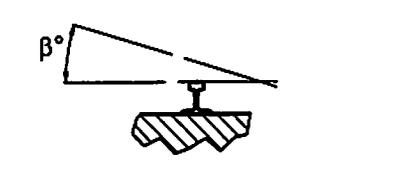
FORMTOLERANZEN DER SCHIENEN [mm]		
Geradheit einer Schiene in horizontaler Ebene		$L = 2000 \text{ mm}$ $r \leq \pm 1 \text{ mm}$
Geradheit einer Schiene in vertikaler Ebene		$V/L \leq 0,002$
Parallelität der Schienen		$P-i \leq 3$
Unebenheit		$h/i \leq 0,002$
Exzentrizität der Schienen zum Balken		$\Sigma \leq 0,5 \text{ S mal } S < 12 \text{ mm}$ $\Sigma \leq 6 \text{ mm mal } S \geq 12 \text{ mm}$
Schiennenneigung zur horizontalen Ebene		$\beta^\circ \pm 0,003 \text{ rad.}$

Tabelle 3.3.1

Die Maße sind in Millimeter ausgedrückt [1 mm = 0.03937 in.]

- A) die Fahrstrecken müssen sowohl in der Länge als auch quer vollkommen waagrecht sein;
- B) die Spurweite muss gleich bleibend, die Gleise müssen vollkommen gerade sein und über die gesamte Länge das gleiche Profil haben;
- C) die Fahrstrecken müssen auf einem festen Untergrund gut platziert werden;
- D) an den Gleisenden müssen Puffer als Endanschläge montiert werden.

3.3



LAGER "T" - (FOLGT)

Man sollte bereits leicht abgenutzte Schienen benutzen, da sie eine bessere Auflagefläche bieten (Abb. 3.3.1).

Die Schiene kann vom Typ 46 oder 50 UNI 3141 mit Kopf 68 oder 70 mm Nennwert sein und ein Gewicht pro Längenmeter zwischen 46 und 50 kg haben (*100 und 110 lbs*) (das erste ist für Schienenfahren mit "RP"-Rädern, das zweite für "RG"- Räder).

Die Maße sind nur hinweislich: die Schienen werden nach dem montierten Typ des Schienenfahrens und der Konfiguration der verwendeten Maschine gewählt.

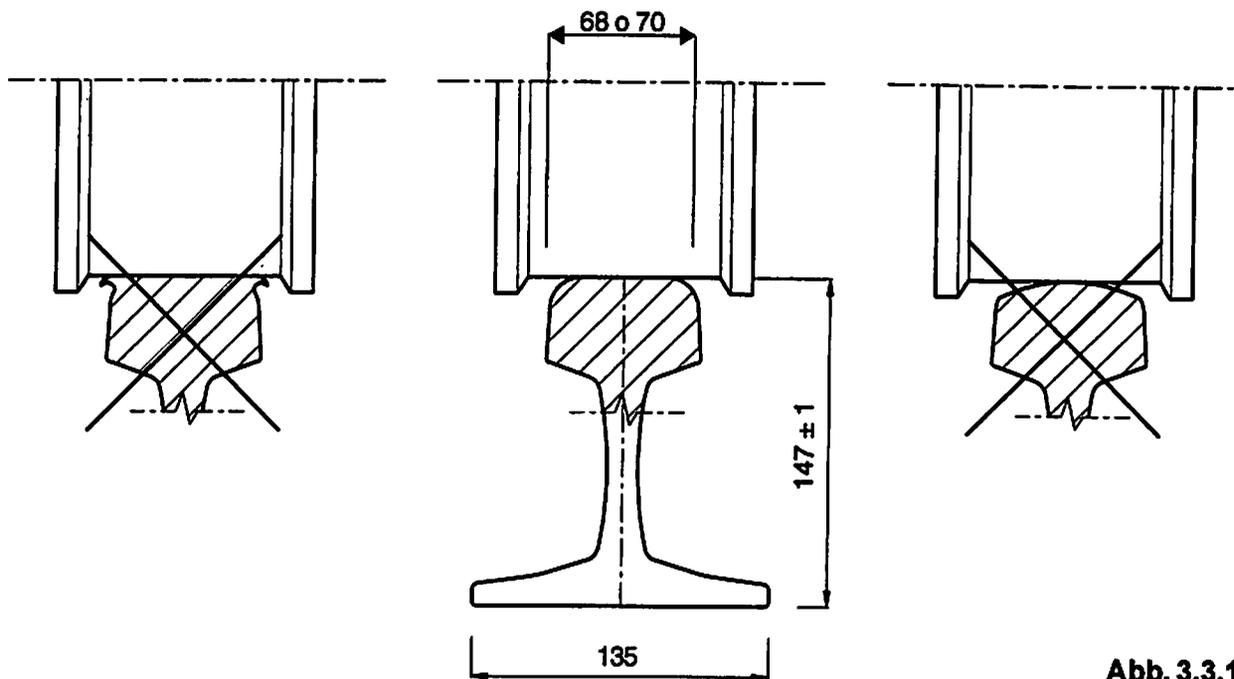


Abb. 3.3.1

Die Maße sind in Millimeter ausgedrückt [1 mm = 0.03937 in.]

3.3.1


Montage der Anschläge des Schienenfahrens

Die Befestigungsbohrungen der Anschlaghalterung (1) müssen mit den Bohrungen auf den Schienen übereinstimmen. Die Schrauben (3) einstecken und mit den Schraubenmuttern (4) festdrehen. Den Anschlag (2) mit den Schrauben (5) und den Schraubenmuttern (6) auf der Halterung (1) montieren (Abb. 3.3.2).

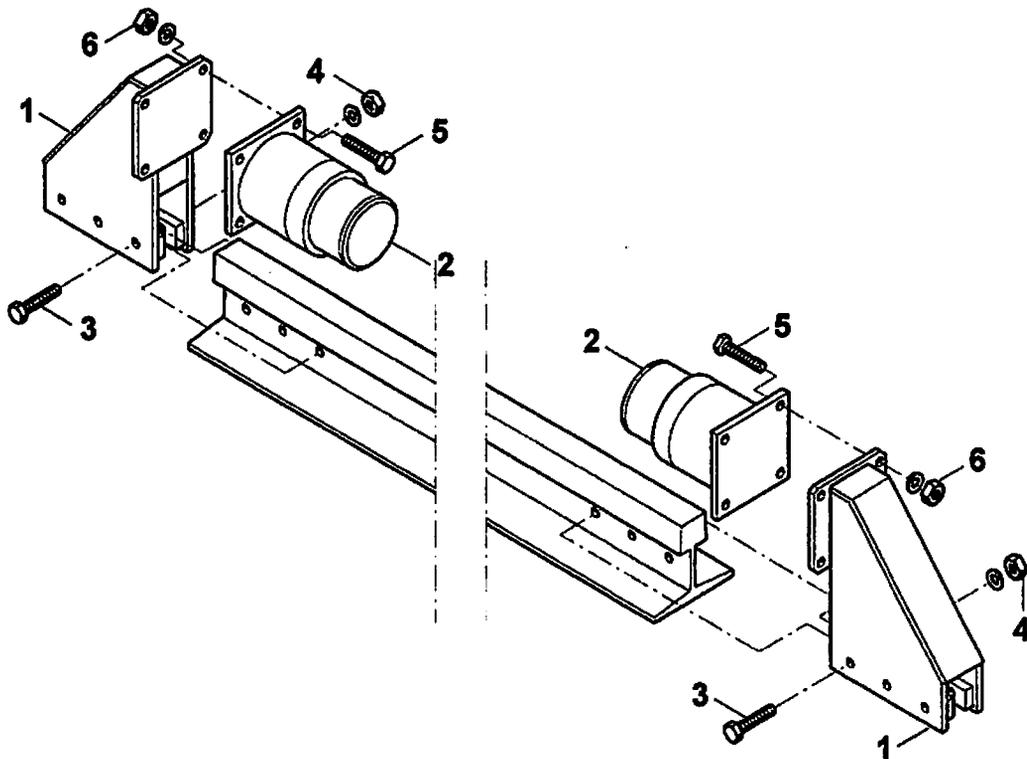


Abb. 3.3.2

Nachdem man die Schiene in die Stellung elektrischer Endanschlag gebracht hat, die Endanschläge des Schienenfahrens an den Schienen sichern.

Ihr Abstand zum Endanschlag des Schienenfahrens muss mindesten 1m betragen (3 ft) (Abb 3.3.3).

Einen weiteren Sicherheitsabstand von mindestens 1 m (3 ft) vom Anschlag bis zum Schienenende vorsehen (Abb. 3.3.3).

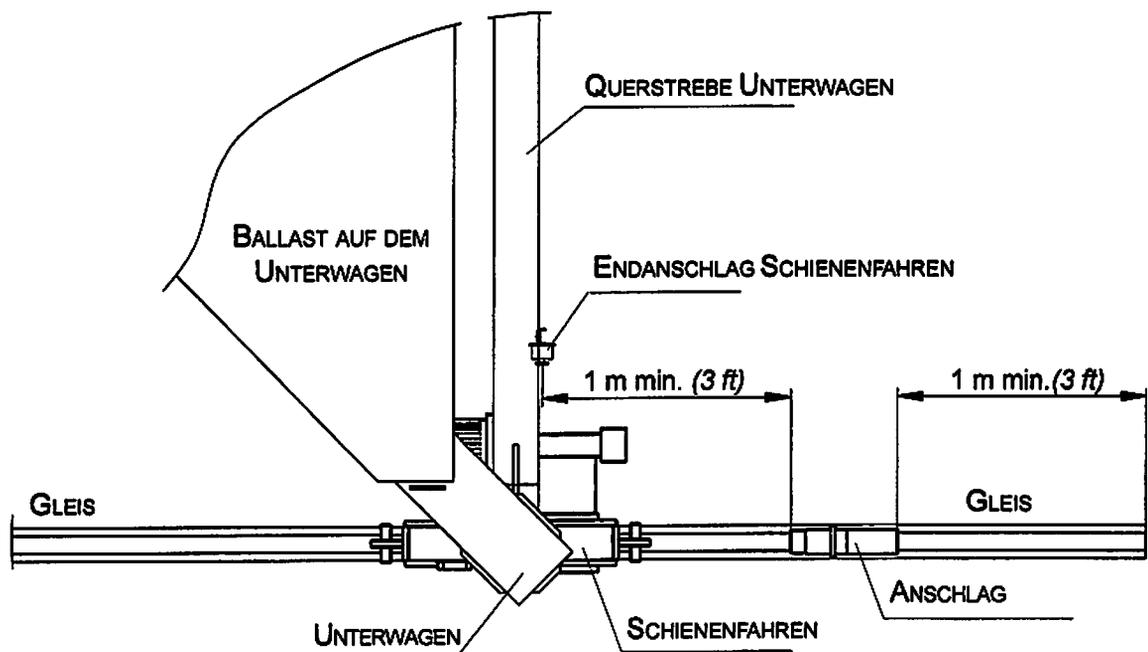
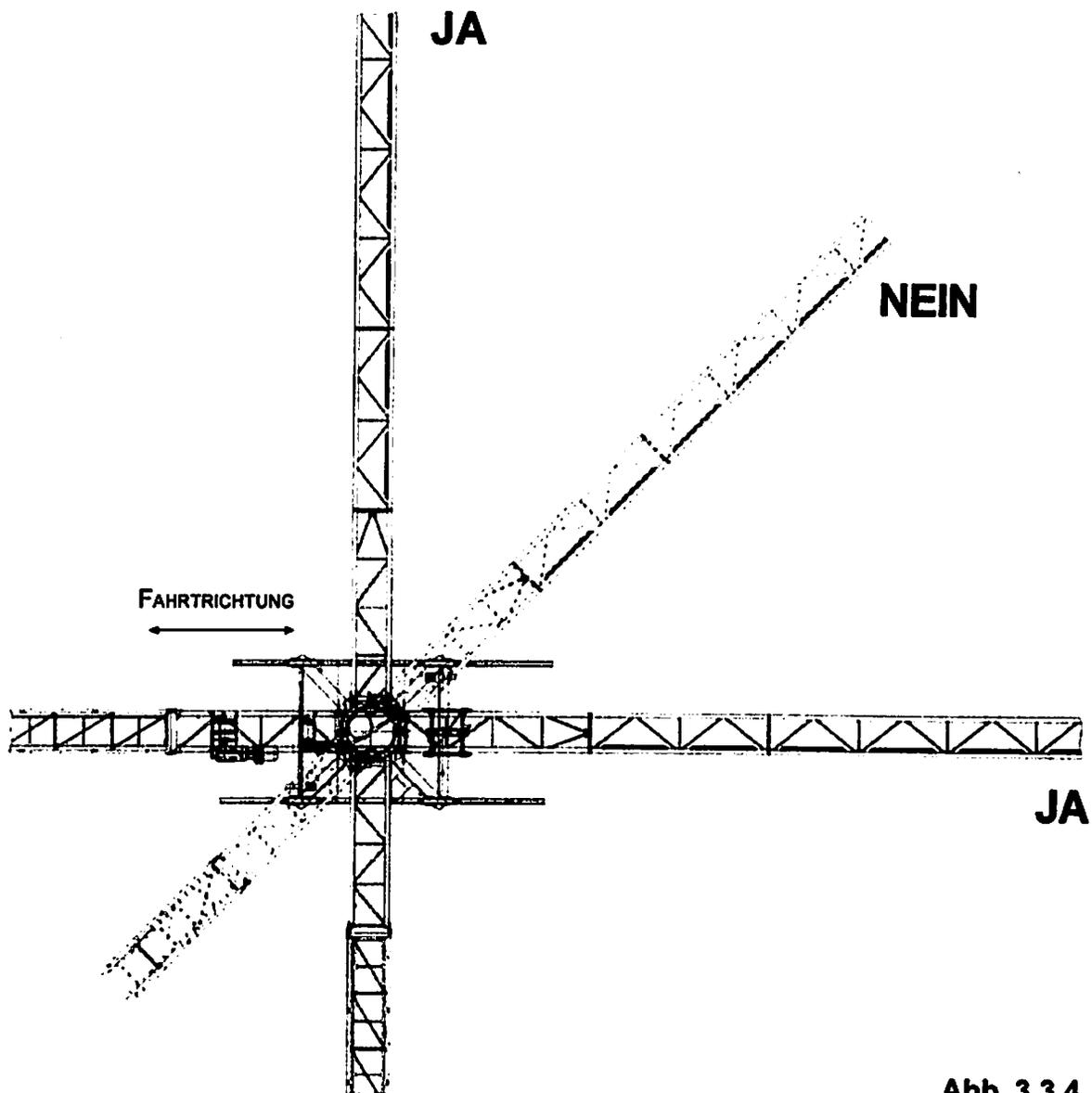


Abb. 3.3.3

**WARNUNG**

Wenn die montierte Fahrgruppe zwei Motoren besitzt, kann die Höchstlast wie folgt angehoben werden:

- mit stillstehendem Kran, in jeder Auslegerstellung;
- mit fahrendem Kran, Ausleger nur in rechtwinkliger Stellung oder parallel zur Fahrtrichtung der Maschine (Abb. 3.3.4).

**Abb. 3.3.4**

CTT 181/B TS21

Lager "R"

- 1 **BELASTUNGEN AM BODEN**
 - 1.1 **LAGER "R₃"**
 - 1.2 **LAGER "R₄"**
 - 1.2.1 **Zusammensetzung des Turms**
 - 1.2.2 **Belastungen**
- 2 **LAGER "R"**
 - 2.1 **VORBEREITUNG GRUNDPLATTE**
 - 2.1.1 **Bemeßung Grundplatte**
 - 2.1.1.1 *Lager "R₃"*
 - 2.1.1.2 *Lager "R₄"*
 - 2.2 **POSITIONIERUNG DER LAGERSPUREN**
 - 2.2.1 **Lager "R₃"**
 - 2.2.1.1 *Ausführung "PBR TS B" (wieder verwendbare Grundplatten)*
 - 2.2.1.2 *Ausführung "PBP TS B" (Einwegfüße)*
 - 2.2.2 **Lager "R₄"**
 - 2.2.2.1 *Positionierung der einmalig zu verwendenden Füße*
 - 2.2.2.2 *Positionierung mit Schablone HD23 22/26 (Option)*

1



BELASTUNGEN AM BODEN

Es sind die Belastungswerte am Boden der einzelnen Krankonfigurationen je nach der Höhe des Hakens und der Ausleger aufgeführt.

Die genannten Werte (in und außer Betrieb) verstehen sich einschließlich der statischen und dynamischen Steigerungskoeffizienten, wie es von den Regelungen FEM 1.001 vorgesehen ist.

Die Werte sind ausschließlich auf bestimmte Konfigurationen anwendbar. Die Daten dürfen nicht manipuliert oder hochgerechnet werden.

Jede Variante der Angaben könnte die korrekte Ausführung des Untergrundes beeinträchtigen und ein Kippen des Krans zur Folge haben.

Der Kran darf erst installiert werden, nachdem die korrekte und vollständige Ablagerung des Betonfundaments oder der Ballastbasis/Betonring bei einer eventuellen Konfigurierung auf feststehendem/kreisendem Schlitten sichergestellt ist. Der Benutzer muss, wenn vom Hersteller verlangt, die Modalitäten zertifizieren, nach denen die oben genannten Baustellenarbeiten realisiert wurden, sowie deren Konformität mit den für diesen Zweck von der Terex Comedil auferlegten Anweisungen, und eine entsprechende Dokumentation erlassen. Liegen diese Unterlagen nicht vor, sind die Montagearbeiten des Krans als nicht autorisiert zu betrachten.



Bezüglich der Konfiguration des Turms für die unterschiedlichen Abstützungen, im **Kapitel 2 - "Technische Merkmale"** des Anleitungshandbuches, das zum Kran gehört, nachschlagen.

DREHMOMENT

Der Drehmoment bezieht sich auf den Kran in Betrieb. Außer Betrieb ist der Wert des Drehmoments immer 0. Die dynamischen Steigerungskoeffizienten der Regelung F.E.M. 1.001 werden nicht berücksichtigt (Tabelle 1.1).

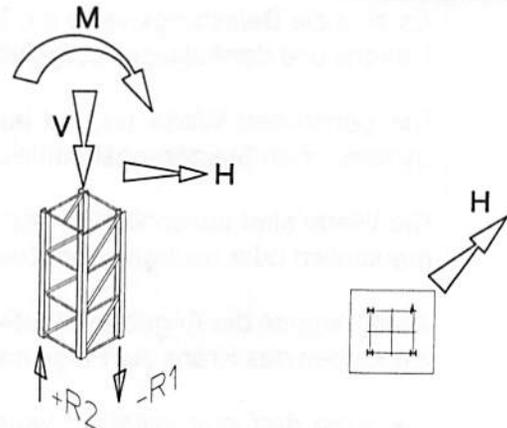
GT 181/B	
Drehmoment (M _d)	
[kNm]	[ftlbs]
230	170,000

Tabelle 1.1

1.1 LAGER "R₃"

R3

- V = Achslast
- M = Kippmoment
- H = Horizontaler Druck (vom Wind erzeugte Kraft in der angezeigten Richtung)
- R₁ - R₂ = Mindest-/Höchstbelastungen am Unterwagen



CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 67,20 m								R3	
		Nr. 1 Verlängerung TS21 22.6 C1 + Nr. 10 TS21 22.6									
Ausleger [m]	Kran in Betrieb										
	Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-761	6	2239	-1024	643	-761	38	3764	-1591	1211	
40	-775	6	2204	-1014	626	-775	38	3736	-1584	1197	
45	-797	6	2221	-1026	627	-797	38	3765	-1600	1202	
50	-813	6	2240	-1037	630	-813	38	3792	-1615	1208	
55	-826	6	2238	-1039	627	-826	38	3798	-1620	1207	
60	-837	6	2118	-998	579	-837	38	3687	-1581	1163	
65	-840	6	1919	-924	504	-840	38	3493	-1510	1090	
	Kran außer Betrieb										
	Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-664	137	5026	-2036	1705	-664	99	6050	-2210	1893	
40	-678	137	5065	-2055	1716	-678	99	6235	-2220	1896	
45	-700	137	5160	-2095	1746	-700	99	6214	-2217	1882	
50	-716	137	5286	-2146	1788	-716	100	6148	-2197	1854	
55	-728	137	5404	-2193	1829	-728	100	6082	-2177	1827	
60	-739	138	5485	-2226	1856	-739	100	6055	-2169	1814	
65	-742	138	5705	-2309	1938	-742	100	5860	-2099	1742	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 61,30 m									R3
		Nr. 10 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger	[m]	Kran in Betrieb									
		Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-732	6	2100	-964	598	-732	36	3383	-1442	1076	
40	-746	6	2066	-955	582	-746	36	3356	-1435	1062	
45	-768	6	2083	-967	583	-768	36	3383	-1451	1067	
50	-784	6	2101	-978	586	-784	36	3409	-1465	1073	
55	-796	6	2099	-980	582	-796	36	3414	-1469	1071	
60	-808	6	1985	-940	537	-808	36	3308	-1433	1029	
65	-810	6	1795	-870	465	-810	36	3123	-1364	959	
Ausleger	[m]	Kran außer Betrieb									
		Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-634	127	4155	-1704	1387	-634	91	5513	-2210	1893	
40	-648	127	4192	-1722	1398	-648	91	5530	-2220	1896	
45	-670	127	4283	-1761	1426	-670	91	5509	-2217	1882	
50	-687	127	4404	-1810	1467	-687	92	5444	-2197	1854	
55	-699	127	4517	-1855	1506	-699	92	5380	-2177	1827	
60	-710	128	4594	-1887	1532	-710	92	5352	-2169	1814	
65	-713	128	4807	-1967	1610	-713	92	5162	-2099	1742	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 55,4 m									R3
		Nr. 9 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger	[m]	Kran in Betrieb									
		Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-704	6	1990	-916	564	-704	34	3057	-1314	962	
40	-718	6	1954	-906	547	-718	34	3028	-1306	947	
45	-740	6	1967	-917	547	-740	34	3048	-1319	949	
50	-756	6	1982	-927	548	-756	34	3070	-1331	953	
55	-769	6	1978	-928	544	-769	34	3071	-1335	951	
60	-780	6	1868	-890	500	-780	34	2966	-1299	909	
65	-783	6	1686	-823	431	-783	34	2788	-1233	842	
Ausleger	[m]	Kran außer Betrieb									
		Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-607	117	3275	-1370	1067	-607	84	4801	-1938	1635	
40	-621	117	3306	-1385	1075	-621	84	4812	-1946	1635	
45	-643	117	3387	-1421	1100	-643	84	4783	-1940	1619	
50	-659	117	3499	-1467	1137	-659	84	4713	-1919	1589	
55	-671	118	3602	-1508	1173	-671	84	4647	-1897	1561	
60	-683	118	3672	-1537	1196	-683	85	4614	-1888	1546	
65	-685	118	3876	-1613	1271	-685	85	4429	-1819	1477	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 49,5 m									R3
		Nr. 8 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger [m]	Kran in Betrieb										
	Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-677	6	1893	-873	535	-677	31	2772	-1200	862	
40	-691	6	1857	-863	518	-691	32	2740	-1192	847	
45	-713	6	1867	-873	516	-713	32	2756	-1203	847	
50	-729	6	1880	-881	517	-729	32	2773	-1214	850	
55	-741	6	1874	-882	512	-741	32	2772	-1217	846	
60	-752	6	1766	-845	469	-752	32	2669	-1181	805	
65	-755	6	1591	-780	403	-755	32	2496	-1117	740	
Ausleger [m]	Kran außer Betrieb										
	Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-579	107	2491	-1071	782	-579	77	4172	-1697	1408	
40	-593	107	2518	-1085	788	-593	77	4178	-1703	1406	
45	-615	107	2591	-1118	810	-615	77	4143	-1695	1388	
50	-632	107	2695	-1161	845	-632	77	4070	-1672	1357	
55	-644	108	2792	-1200	878	-644	77	4001	-1650	1328	
60	-655	108	2856	-1226	899	-655	77	3966	-1639	1312	
65	-658	108	3052	-1300	971	-658	77	3785	-1573	1244	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 43,6 m									R3
		Nr. 7 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger [m]	Kran in Betrieb										
	Ohne wind					Rückenwind 72 km/h					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-649	6	1808	-835	510	-649	29	2520	-1100	775	
40	-663	6	1771	-825	493	-663	29	2487	-1091	759	
45	-685	6	1779	-833	490	-685	29	2499	-1101	758	
50	-701	6	1789	-841	490	-701	29	2513	-1110	760	
55	-714	6	1783	-842	485	-714	29	2510	-1112	755	
60	-725	6	1678	-805	443	-725	29	2408	-1077	715	
65	-728	6	1507	-742	379	-728	30	2240	-1015	652	
Ausleger [m]	Kran außer Betrieb										
	Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-552	97	1793	-805	529	-552	69	3617	-1484	1208	
40	-566	97	1816	-817	534	-566	69	3619	-1488	1205	
45	-588	97	1884	-848	554	-588	70	3579	-1479	1185	
50	-604	98	1982	-888	586	-604	70	3504	-1455	1153	
55	-616	98	2074	-926	617	-616	70	3434	-1432	1123	
60	-628	98	2134	-951	637	-628	70	3396	-1420	1107	
65	-630	98	2322	-1021	706	-630	70	3218	-1355	1040	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 37,7 m									R3
		Nr. 6 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger	[m]	Kran in Betrieb									
		Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-622	6	1732	-800	489	-622	27	2298	-1010	700	
40	-636	6	1695	-790	472	-636	27	2264	-1001	684	
45	-658	6	1701	-797	468	-658	27	2273	-1010	681	
50	-674	6	1710	-805	468	-674	27	2285	-1019	682	
55	-686	6	1703	-805	462	-686	27	2281	-1020	677	
60	-697	6	1599	-769	421	-697	27	2180	-985	637	
65	-700	6	1433	-708	358	-700	27	2016	-925	575	
Ausleger	[m]	Kran außer Betrieb									
		Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-524	87	1173	-567	305	-524	62	3129	-1295	1033	
40	-538	87	1194	-579	310	-538	62	3127	-1298	1029	
45	-560	88	1258	-608	328	-560	62	3084	-1288	1008	
50	-577	88	1351	-647	358	-577	62	3008	-1263	975	
55	-589	88	1439	-682	388	-589	63	2936	-1240	945	
60	-600	88	1495	-706	406	-600	63	2897	-1228	928	
65	-603	88	1678	-775	473	-603	63	2722	-1163	862	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 31,8 m									R3
		Nr. 5 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger	[m]	Kran in Betrieb									
		Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-594	6	1665	-768	471	-594	25	2104	-931	634	
40	-608	6	1628	-758	454	-608	25	2069	-922	618	
45	-630	6	1632	-765	450	-630	25	2075	-930	615	
50	-646	6	1640	-772	449	-646	25	2085	-937	614	
55	-659	6	1632	-772	443	-659	25	2080	-938	609	
60	-670	6	1530	-737	402	-670	25	1980	-904	569	
65	-673	6	1368	-677	341	-673	25	1819	-845	508	
Ausleger	[m]	Kran außer Betrieb									
		Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-497	77	626	-357	109	-497	55	2702	-1129	881	
40	-511	77	645	-367	112	-511	55	2698	-1132	876	
45	-533	78	705	-395	129	-533	55	2653	-1120	854	
50	-549	78	795	-433	158	-549	55	2575	-1095	821	
55	-561	78	879	-467	187	-561	55	2502	-1071	791	
60	-573	78	933	-490	204	-573	55	2461	-1059	773	
65	-575	79	1111	-557	269	-575	56	2288	-995	708	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 25,9 m									R3
		Nr. 4 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger [m]	Kran in Betrieb										
	Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-567	6	1605	-739	455	-567	23	1933	-861	577	
40	-581	6	1568	-728	438	-581	23	1898	-851	561	
45	-603	6	1571	-735	434	-603	23	1902	-858	557	
50	-619	6	1578	-742	432	-619	23	1911	-866	556	
55	-631	6	1570	-742	426	-631	23	1904	-866	551	
60	-642	6	1469	-707	386	-642	23	1805	-832	511	
65	-645	6	1309	-648	326	-645	23	1647	-774	451	
Ausleger [m]	Kran außer Betrieb										
	Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-469	67	147	-172	-62	-469	47	2332	-985	750	
40	-483	68	163	-181	-59	-483	47	2327	-986	745	
45	-505	68	221	-208	-43	-505	48	2279	-974	722	
50	-522	68	309	-245	-15	-522	48	2200	-949	688	
55	-534	68	390	-278	11	-534	48	2127	-925	658	
60	-545	68	441	-300	28	-545	48	2085	-912	639	
65	-548	69	615	-366	92	-548	48	1913	-849	575	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 20 m									R3
		Nr. 3 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger [m]	Kran in Betrieb										
	Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-539	6	1551	-712	442	-539	20	1784	-798	529	
40	-553	6	1514	-702	425	-553	20	1748	-789	512	
45	-575	6	1516	-708	420	-575	20	1752	-795	508	
50	-591	6	1523	-714	419	-591	20	1759	-802	507	
55	-604	6	1514	-714	412	-604	20	1752	-803	501	
60	-615	6	1414	-680	372	-615	21	1653	-769	461	
65	-618	6	1256	-622	313	-618	21	1497	-711	402	
Ausleger [m]	Kran außer Betrieb										
	Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)					
	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	
35	-442	58	268	-210	-10	-442	40	2016	-860	640	
40	-456	58	253	-208	-19	-456	40	2009	-861	633	
45	-478	58	197	-192	-45	-478	40	1960	-848	610	
50	-494	58	112	-165	-81	-494	40	1880	-823	576	
55	-506	58	33	-138	-114	-506	41	1806	-798	545	
60	-518	59	16	-135	-123	-518	41	1763	-785	527	
65	-520	59	186	-199	-60	-520	41	1593	-722	462	

(*) DIN Norm

CTT 181/B TS21		Höhe u.H. 14,10 m								R3	
		Nr. 2 Verlängerungen TS21 22.6									
Ausleger		Kran in Betrieb									
		Ohne Wind					Rückenwind 72 km/h				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
[m]											
35	-512	6	1503	-687	431	-512	18	1656	-744	488	
40	-526	6	1466	-677	414	-526	18	1620	-734	471	
45	-548	6	1468	-683	409	-548	18	1622	-740	466	
50	-564	6	1473	-689	407	-564	18	1629	-747	465	
55	-576	6	1464	-689	401	-576	18	1621	-747	459	
60	-587	6	1365	-655	361	-587	18	1522	-713	419	
65	-590	6	1209	-597	302	-590	18	1367	-656	361	
		Kran außer Betrieb									
		Rückenwind 151 km/h					Wind von vorn 135 km/h (*)				
		V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]
35	-414	41	742	-379	172	-414	28	1670	-725	518	
40	-428	41	729	-378	164	-428	28	1661	-725	511	
45	-450	41	675	-364	138	-450	28	1610	-711	486	
50	-466	41	593	-337	104	-466	28	1528	-685	452	
55	-479	41	517	-312	72	-479	28	1453	-660	421	
60	-490	41	470	-297	52	-490	28	1409	-646	401	
65	-493	42	303	-236	-10	-493	29	1238	-584	337	

(*) DIN Norm


US spezifische Einheiten

CTT 181/B TS21		Hook height 220 ft									R3
		No. 1 tower section TS21 22.6 C1 + No. 10 TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-171050	1304	1651559	-230077	144552	-171050	8519	2776146	-357625	272099	
131	-174197	1304	1625228	-227878	140779	-174197	8541	2755672	-356089	268990	
148	-179165	1304	1638394	-230613	141030	-179165	8541	2776581	-359702	270120	
164	-182828	1304	1652334	-233110	141695	-182828	8564	2797152	-362951	271537	
180	-185548	1304	1650785	-233614	140840	-185548	8564	2801024	-364071	271296	
197	-188111	1304	1562499	-224241	130186	-188111	8586	2719369	-355450	261395	
213	-188695	1304	1415356	-207699	113352	-188695	8586	2576098	-339347	244999	
Jib	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-149135	30681	3706977	-457718	383150	-149135	22275	4462599	-496743	425491	
131	-152305	30726	3735955	-461797	385644	-152305	22320	4598369	-498991	426165	
148	-157250	30771	3805957	-470972	392347	-157250	22342	4582851	-498317	423018	
164	-160913	30816	3898750	-482412	401956	-160913	22387	4534342	-493821	416725	
180	-163656	30883	3985900	-492982	411155	-163656	22410	4486157	-489326	410656	
197	-166195	30928	4045266	-500350	417253	-166195	22455	4465756	-487528	407734	
213	-166802	30973	4207949	-518953	435552	-166802	22477	4321851	-471794	391550	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 201 ft									R3
		No. 10 tower sections TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-164442	1304	1548876	-216679	134413	-164442	8069	2495165	-324119	241853	
131	-167589	1304	1523799	-214656	130817	-167589	8092	2475251	-322546	238706	
148	-172556	1304	1536337	-217353	131041	-172556	8092	2495165	-326142	239830	
164	-176220	1304	1549614	-219826	131716	-176220	8114	2514342	-329289	241179	
180	-178940	1304	1548138	-220275	130817	-178940	8114	2518030	-330188	240729	
197	-181502	1304	1464057	-211284	120702	-181502	8137	2439848	-322096	231289	
213	-182087	1304	1323920	-195550	104518	-182087	8137	2303400	-306587	215555	
Jib	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-142527	28433	3064562	-383009	311757	-142527	20477	4066168	-496743	425491	
131	-145696	28478	3091852	-387055	314229	-145696	20522	4078707	-498991	426165	
148	-150641	28523	3158969	-395821	320523	-150641	20544	4063218	-498317	423018	
164	-154305	28568	3248214	-406835	329739	-154305	20589	4015277	-493821	416725	
180	-157047	28636	3331559	-416950	338505	-157047	20611	3968073	-489326	410656	
197	-159587	28681	3388351	-424142	344349	-159587	20656	3947421	-487528	407734	
213	-160194	28726	3545451	-442124	361881	-160194	20679	3807285	-471794	391550	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 182 ft									R3
		No. 9 tower sections TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-158261	1304	1467744	-205890	126771	-158261	7575	2254721	-295349	216229	
131	-161408	1304	1441192	-203642	122950	-161408	7575	2233332	-293550	212858	
148	-166353	1304	1450781	-206115	122950	-166353	7597	2248083	-296472	213307	
164	-170017	1304	1461844	-208362	123174	-170017	7597	2264309	-299170	214206	
180	-172759	1304	1458894	-208587	122275	-172759	7620	2265047	-300069	213757	
197	-175321	1304	1377762	-200046	112385	-175321	7620	2187603	-291977	204317	
213	-175906	1304	1243526	-184986	96876	-175906	7642	2056317	-277142	189257	
	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-136346	26208	2415509	-307936	239830	-136346	18836	3541026	-435606	367500	
131	-139515	26253	2438373	-311307	241628	-139515	18881	3549139	-437404	367500	
148	-144460	26321	2498116	-319399	247248	-144460	18903	3527749	-436055	363904	
164	-148124	26366	2580722	-329739	255564	-148124	18948	3476120	-431335	357161	
180	-150866	26411	2656691	-338954	263656	-150866	18971	3427441	-426390	350867	
197	-153406	26456	2708320	-345472	268826	-153406	19016	3403102	-424367	347495	
213	-153990	26500	2858783	-362555	285683	-153990	19038	3266653	-408858	331986	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 162 ft									R3
		No. 8 tower sections TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-152080	1304	1396201	-196225	120252	-152080	7058	2044516	-269725	193752	
131	-155227	1304	1369649	-193977	116431	-155227	7080	2020914	-267927	190381	
148	-160172	1304	1377025	-196225	115982	-160172	7080	2032715	-270399	190381	
164	-163835	1304	1386613	-198023	116206	-163835	7103	2045254	-272872	191055	
180	-166578	1304	1382187	-198248	115083	-166578	7103	2044516	-273546	190156	
197	-169117	1304	1302531	-189931	105417	-169117	7125	1968548	-265454	180940	
213	-169724	1304	1173458	-175321	90583	-169724	7125	1840950	-251069	166330	
	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-130165	24006	1837262	-240729	175771	-130165	17195	3077100	-381436	316477	
131	-133334	24050	1857176	-243876	177119	-133334	17240	3081526	-382784	316028	
148	-138279	24095	1911018	-251294	182064	-138279	17262	3055711	-380986	311982	
164	-141943	24140	1987724	-260959	189931	-141943	17307	3001869	-375817	305014	
180	-144685	24185	2059268	-269725	197349	-144685	17330	2950978	-370872	298495	
197	-147225	24253	2106471	-275569	202069	-147225	17375	2925163	-368399	294899	
213	-147809	24298	2251033	-292202	218252	-147809	17397	2791665	-353564	279615	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 143 ft									R3
		No. 7 tower sections TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-145876	1304	1333508	-187683	114633	-145876	6563	1858651	-247248	174197	
131	-149045	1304	1306219	-185436	110812	-149045	6563	1834312	-245225	170601	
148	-153990	1304	1312119	-187234	110138	-153990	6586	1843162	-247472	170376	
164	-157654	1304	1319495	-189032	110138	-157654	6586	1853488	-249495	170826	
180	-160396	1304	1315069	-189257	109014	-160396	6608	1851276	-249945	169702	
197	-162936	1304	1237626	-180940	99573	-162936	6608	1776044	-242078	160711	
213	-163543	1304	1111503	-166780	85188	-163543	6631	1652134	-228142	146550	
Jib	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-123983	21780	1322445	-180940	118904	-123983	15554	2667755	-333560	271523	
131	-127153	21825	1339409	-183638	120028	-127153	15577	2669230	-334459	270849	
148	-132098	21870	1389563	-190606	124523	-132098	15622	2639727	-332436	266353	
164	-135761	21938	1461844	-199596	131716	-135761	15644	2584410	-327041	259161	
180	-138504	21983	1529699	-208138	138683	-138504	15689	2532781	-321872	252417	
197	-141044	22028	1573953	-213757	143179	-141044	15711	2504754	-319174	248821	
213	-141628	22072	1712614	-229491	158688	-141628	15756	2373468	-304564	233761	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 124 ft									R3
		No. 6 tower sections TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-139695	1304	1277454	-179817	109913	-139695	6046	1694913	-227018	157339	
131	-142864	1304	1250164	-177569	106092	-142864	6069	1669836	-224995	153743	
148	-147809	1304	1254590	-179142	105193	-147809	6069	1676474	-227018	153069	
164	-151473	1304	1261228	-180940	105193	-151473	6091	1685325	-229041	153294	
180	-154215	1304	1256065	-180940	103844	-154215	6091	1682374	-229266	152170	
197	-156755	1304	1179358	-172849	94628	-156755	6114	1607881	-221399	143179	
213	-157339	1304	1056923	-159138	80468	-157339	6114	1486921	-207913	129243	
Jib	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-117802	19555	865158	-127445	68555	-117802	13913	2307825	-291078	232188	
131	-120972	19622	880647	-130142	69679	-120972	13936	2306350	-291752	231289	
148	-125917	19667	927850	-136661	73725	-125917	13981	2274635	-289505	226569	
164	-129580	19712	996444	-145427	80468	-129580	14003	2218580	-283885	219151	
180	-132322	19757	1061349	-153294	87211	-132322	14048	2165476	-278716	212408	
197	-134862	19802	1102652	-158688	91257	-134862	14071	2136711	-276018	208587	
213	-135447	19870	1237626	-174197	106317	-135447	14116	2007638	-261408	193752	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 104 ft									R3
		No. 5 tower sections TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-133514	1304	1228037	-172624	105867	-133514	5552	1551826	-209261	142505	
131	-136683	1304	1200748	-170376	102046	-136683	5552	1526012	-207239	138908	
148	-141628	1304	1203698	-171950	101147	-141628	5574	1530437	-209037	138234	
164	-145292	1304	1209598	-173523	100922	-145292	5574	1537813	-210610	138009	
180	-148034	1304	1203698	-173523	99573	-148034	5597	1534125	-210835	136885	
197	-150574	1304	1128467	-165656	90358	-150574	5597	1460369	-203193	127894	
213	-151158	1304	1008982	-152170	76647	-151158	5619	1341622	-189931	114183	
Jib	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-111621	17352	461713	-80243	24500	-111621	12272	1992887	-253766	198023	
131	-114768	17397	475726	-82491	25174	-114768	12295	1989937	-254440	196899	
148	-119735	17442	519980	-88784	28995	-119735	12340	1956747	-251743	191954	
164	-123399	17487	586360	-97326	35514	-123399	12362	1899217	-246124	184537	
180	-126141	17555	648315	-104968	42032	-126141	12407	1845375	-240729	177794	
197	-128681	17600	688143	-110138	45853	-128681	12430	1815135	-238032	173748	
213	-129266	17644	819429	-125197	60463	-129266	12475	1687537	-223647	159138	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 85 ft									R3
		No. 4 tower sections TS21 22.6									
Jib	In-service crane										
	No wind					Tail wind 45 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-127333	1304	1183784	-166106	102271	-127333	5057	1425703	-193528	129693	
131	-130502	1304	1156494	-163633	98450	-130502	5057	1399889	-191280	126096	
148	-135447	1304	1158707	-165206	97550	-135447	5080	1402839	-192853	125197	
164	-139111	1304	1163870	-166780	97101	-139111	5080	1409477	-194651	124972	
180	-141853	1304	1157969	-166780	95752	-141853	5102	1404314	-194651	123849	
197	-144393	1304	1083476	-158913	86761	-144393	5102	1331296	-187009	114858	
213	-144977	1304	965466	-145651	73275	-144977	5125	1214761	-173972	101372	
Jib	Out-of-service crane										
	Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
115	-105440	15127	108421	-38661	-13936	-105440	10632	1719990	-221399	168578	
131	-108587	15172	120222	-40683	-13261	-108587	10654	1716302	-221624	167454	
148	-113554	15239	163001	-46752	-9665	-113554	10677	1680899	-218927	162284	
164	-117218	15284	227906	-55069	-3372	-117218	10722	1622632	-213307	154642	
180	-119938	15329	287648	-62486	2472	-119938	10744	1568790	-207913	147899	
197	-122500	15374	325264	-67431	6294	-122500	10789	1537813	-204991	143628	
213	-123084	15419	453599	-82266	20679	-123084	10811	1410952	-190830	129243	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 66 ft									R3
		No. 3 tower sections TS21 22.6									
Jib	[ft]	In-service crane									
		No wind					Tail wind 45 mph				
		V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]
115	-121151	1304	1143956	-160037	99349	-121151	4540	1315807	-179367	118904	
131	-124321	1304	1116666	-157789	95528	-124321	4563	1289255	-177344	115083	
148	-129266	1304	1118141	-159138	94404	-129266	4563	1292205	-178693	114183	
164	-132929	1304	1123304	-160486	94179	-132929	4585	1297368	-180266	113959	
180	-135672	1304	1116666	-160486	92606	-135672	4585	1292205	-180491	112610	
197	-138211	1304	1042910	-152844	83615	-138211	4608	1219187	-172849	103619	
213	-138796	1304	926375	-139807	70353	-138796	4608	1104127	-159812	90358	
Jib	[ft]	Out-of-service crane									
		Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)				
		V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]
115	-99259	12924	197666	-47202	-2248	-99259	8968	1486921	-193303	143853	
131	-102406	12969	186603	-46752	-4271	-102406	9013	1481758	-193528	142280	
148	-107373	13014	145299	-43156	-10115	-107373	9036	1445618	-190606	137110	
164	-111037	13059	82607	-37087	-18206	-111037	9081	1386613	-184986	129468	
180	-113756	13104	24339	-31018	-25624	-113756	9103	1332033	-179367	122500	
197	-116319	13172	11801	-30344	-27647	-116319	9148	1300318	-176445	118454	
213	-116903	13217	137186	-44729	-13486	-116903	9171	1174933	-162284	103844	

(*) DIN Standard

CTT 181/B TS21		Hook height 46 ft									R3
		No. 2 tower sections TS21 22.6									
Jib	[ft]	In-service crane									
		No wind					Tail wind 45 mph				
		V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]
115	-114970	1304	1108553	-154417	96876	-114970	4046	1221399	-167229	109688	
131	-118117	1304	1081263	-152170	93055	-118117	4046	1194847	-164982	105867	
148	-123084	1304	1082738	-153518	91931	-123084	4068	1196322	-166330	104743	
164	-126748	1304	1086426	-154867	91482	-126748	4068	1201485	-167904	104518	
180	-129490	1304	1079788	-154867	90133	-129490	4091	1195585	-167904	103170	
197	-132030	1304	1006769	-147225	81142	-132030	4091	1122566	-160261	94179	
213	-132615	1304	891710	-134188	67881	-132615	4113	1008245	-147450	81142	
Jib	[ft]	Out-of-service crane									
		Tail wind 94 mph					Front wind 84 mph (*)				
		V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]
115	-93078	9126	547270	-85188	38661	-93078	6271	1231725	-162959	116431	
131	-96224	9171	537681	-84963	36862	-96224	6294	1225087	-162959	114858	
148	-101169	9216	497853	-81817	31018	-101169	6316	1187472	-159812	109239	
164	-104833	9238	437373	-75748	23376	-104833	6339	1126992	-153968	101596	
180	-107575	9283	381319	-70128	16183	-107575	6361	1071675	-148349	94628	
197	-110138	9306	346653	-66757	11688	-110138	6383	1039222	-145202	90133	
213	-110722	9350	223481	-53046	-2248	-110722	6406	913099	-131266	75748	

(*) DIN Standard

R4

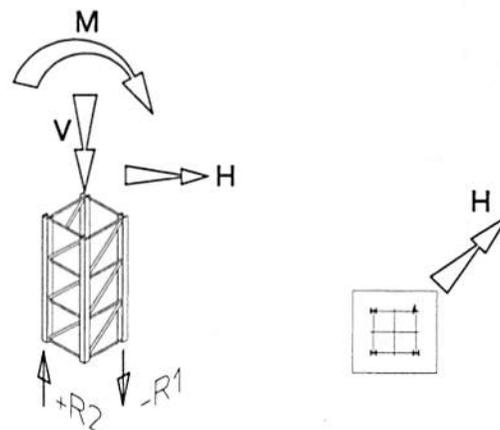
1.2 LAGER "R₄"

1.2.1 Zusammensetzung des Turms

CTT 181/B		Turmzusammensetzung			
Installation R4					
Höhe u.H.		HD23		Übertragungs- mast HD23 →TS21	TS 21
[m]	[ft]	26.6	22.6 oder 26.6		
98,8	324	4	3	1	9
92,8	304	3	3	1	9
86,8	285	2	3	1	9
80,8	265	1	3	1	9
74,8	245	0	3	1	9
68,8	226	0	2	1	9

1.2.2 Belastungen

- V = Achslast
- M = Kippmoment
- H = Horizontaler Druck (vom Wind erzeugte Kraft in der angezeigten Richtung)
- R₁ - R₂ = Mindest-/Höchstbelastungen am Unterwagen



CTT 181/B		Turm TS 21/HD 23					R4			
Höhe u.H.	Kran in Betrieb					Kran außer Betrieb				
	Rückenwind Maximale Windgeschwindigkeit: 72 km/h					Rückenwind Maximale Windgeschwindigkeit: 151 km/h				
	[m]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]	R2 [kN]	V [kN]	H [kN]	M [kNm]	R1 [kN]
98.8	-1210	59	6591	-2576	1971	-1066	256	13801	-5027	4494
92.8	-1142	55	5938	-2334	1763	-1002	239	12188	-4455	3954
86.8	-1074	52	5222	-2070	1533	-938	223	10709	-3929	3460
80.8	-1006	48	4739	-1886	1383	-874	207	9355	-3446	3009
74.8	-939	44	4288	-1714	1244	-810	191	8120	-3003	2598
68.8	-888	41	3958	-1587	1143	-762	176	6981	-2599	2218



US spezifische Einheiten

R4

CTT 181/B						Tower TS 21/HD 23					R4
Hook heigh (ft)	In-service crane					Out-of-service crane					
	Tail wind Max. wind velocity: 45 mph					Tail wind Max. wind velocity: 93 mph					
	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	V [lbs]	H [lbs]	M [lbs.ft]	R1 [lbs]	R2 [lbs]	
324	-271928	13228	4861612	-579045	443081	-239626	57438	10179287	-1129974	1010162	
304	-256688	12419	4379867	-524593	396249	-225236	53810	8989713	-1001326	888709	
285	-241449	11609	3851288	-465218	344493	-210846	50182	7898604	-883029	777606	
265	-226209	10800	3495186	-423974	310869	-196456	46554	6899962	-774453	676224	
245	-210970	9991	3162399	-385180	279696	-182066	42927	5988840	-675076	584043	
226	-199641	9249	2919321	-356796	256975	-171277	39663	5149098	-584103	498465	

2



LAGER "R"

Terex Comedil liefert für die Bemessung der Lager einfache Angaben.
Die effektive Berechnung auf der Grundlage der vom Kran übertragenen Belastungen auf die Lager und der Tragfähigkeit des Bodens bleibt Aufgabe des Kunden.

2.1



VORBEREITUNG GRUNDPLATTE

Wir weisen darauf hin, dass die Bemessung der Fundamentplatte Aufgabe des Planungstechnikers der Arbeiten in Stahlbeton bleibt, der die Belastungswerte der Tabelle (Absatz 1) und die Werte der festgestellten Widerstandsfähigkeit des Bodens zu Hilfe nimmt.

Als reine Information sind nachfolgend die Berechnungsformeln wiedergegeben:

$$\text{Stelle } e = \frac{M + (H \times h)}{V + P} \leq \frac{L}{3} \quad \text{dabei ist: } M = \text{Kippmoment}$$

H = horizontaler Druck

h = Höhe Gründungsplatte

V = Achslast

P = Gewicht der Grundplatte

$$P = L^2 \times h \times \rho$$

L = Seite Grundplatte

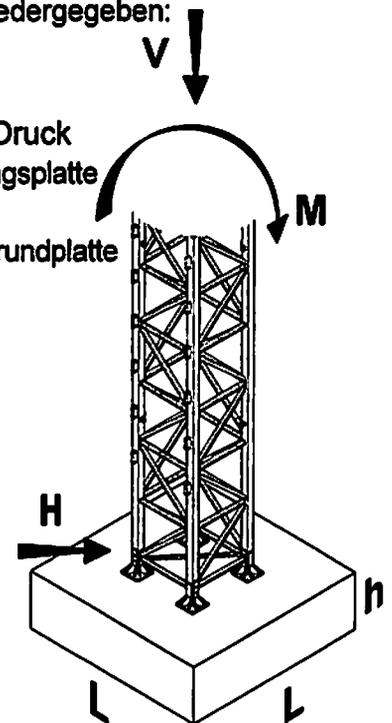
$\rho \cong 24 \text{ kN/m}^3 \text{ (150 lbs/ft}^3\text{)}$

f = Reibungskoeffizient Boden/Zement

Aus diesem Verhältnis können sich zwei Situationen ergeben:

$$1) \quad e > \frac{L}{6} \quad \sigma = \frac{2}{3} \times \frac{V + P}{L \times [(L/2) - e]}$$

$$2) \quad e \leq \frac{L}{6} \quad \sigma = \frac{V + P}{L^2} \times [1 + (6 \times e)/L]$$



Es muss gleichzeitig geprüft werden, ob:

a) $\sigma \leq \sigma_{\text{für das Gelände in Frage kommt}}$

b) $H < \frac{f}{1,3} \times (V + P)$ wobei $f = 0,5 - 0,8$

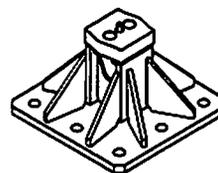


Abb. 2.1.1

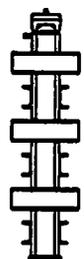


Abb. 2.1.2

Das Lager "R3" ((Turm **TS21**) sieht 2 Typen Fundamentplatten vor:

- "PBR TS B" (wieder verwendbare Grundplatten - Abb. 2.1.1)
- "PBP TS B" (einmal verwendbare FüÙe - Abb. 2.1.2)

Das Lager "R4" (Turm **TS21/HD23**) sieht nur einmalig verwendbare FüÙe vor (Abs. 2.1.2)

Zulässiger Druck "σ" in (kg/cm² - lbs/in².) für Flächenfundamente (DIN 1054)

a) Neuere Aufschüttungen:

Weicher Lehm - Schlamm - feiner Sand in Wasser - Torf 0 (0')

b) Lockere Böden:

Für Fundamente in der Tiefe	Feiner und mittelgrober Sand				grober Sand - Kies			
	Für die kleinste Bemessung des Fundaments in m							
	0.4	1.0	5.0	10.0	0.4	1.0	5.0	10.0
bis 0.5 m	1.2	1.5	2.0	2.5	1.5	2.5	3.0	4.0
von 0.5 bis 1.0 m	1.5	2.5	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0	5.0
von 1.0 bis 2.0 m	2.0	3.0	4.0	5.0	2.5	3.5	5.0	6.0



US spezifische Einheiten

b) Lockere Böden:

Für Fundamente in der Tiefe	Feiner und mittelgrober Sand				grober Sand - Kies			
	Für die kleinste Bemessung des Fundaments in ft							
	1'4"	3'3"	16'5"	32'10"	1'4"	3'3"	16'5"	32'10"
bis 1'8"	17.1	21.3	28.4	35.6	21.3	35.6	42.7	56.9
von 1'8" bis 3'3"	21.3	35.6	42.7	56.9	28.4	42.7	56.9	71.1
von 3'3" bis 6'7"	28.4	42.7	56.9	71.1	35.6	49.8	71.1	85.3

c) Feste Böden:

Weicher Lehm - Kunststoff 0.4 (5.7)
 Fester Lehm - Kunststoff 1.0 (14.2)
 Halbfester Lehm 1.5 (21.3)
 Fester Lehm 3.0 (42.7)

d) Nicht rissiger Fels (1/5 der Bruchlast bei Druck) von 10 (142) bis 30 (427)

e) Tuffit - Tuffstein - kompakter Puzzolan 3 - 5 (42.7 - 71.1)

1 kg/cm² ≅ 100 kN/m² (14.22 lbs/in².)



ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

Material

Magerbeton:	Beton 200 kg/m ³
Zementunterlage:	Beton Rck – Klasse 300
Verstärkungskäfig:	Eisen FeB4k - $\sigma_{\text{zulässig}}$ 260 N/mm ²

VORBEREITUNG

Beton:

Es muss "Portland 325" sein und eine geeignete Körnung sowie ein Wasser-Zement-Verhältnis ≤ 0.45 haben. Strukturen in Stahlbeton müssen für mindestens 3 Tage nach der Schüttung feucht gehalten werden.

Verstärkungseisen:

Der Abstand zwischen der äußeren Oberfläche der Fundamentplatte in Zement und der oberen Eisenreihe muss mindestens 2 cm / 0.8 in. betragen (auch für die Bügel).

Der Abstand zwischen den Verstärkungskäfigen muss mindestens zweimal der Durchmesser der Stabes sein, der den größeren Querschnitt hat und darf nicht unter 3 cm. / 1.2 in. liegen.

2.1.1



Bemeßung Grundplatte

Unabhängig von den Werten der Widerstandsfähigkeit des Bodens muss die Größe der Grundplatte nach den Sicherheitskoeffizienten der Regelung die Stabilität des Krans garantieren können und das Umkippen ausschließen.

Fall "A" = Mindestmaß nach **Regelung FEM**

Sichert die Stabilität außer Betrieb bei Rückenwind mit 151km/h (94 mph) am Gegenausleger unter der Voraussetzung, dass der Kran laut Vorschrift frei schwenken kann.

Fall "B" = freigestelltes Maß nach **Regelung DIN** und **TÜV**-Auflagen (vom Hersteller empfohlen)

Sichert die Stabilität außer Betrieb bei Wind von 135 km/h (84 mph) an der Auslegerspitze, falls der Kran irrtümlicherweise nicht frei schwenken kann.

2.1.1.1 Lager "R₃"

Es wird auf die Tabellen 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9 und 2.1.10, verwiesen, die alle für 1,6 m (5 ft) hohe Fundamentplatte und mit Kriterium berechnet sind $e \leq \frac{L}{6}$.

Für andere Höhen der Fundamentplatte (jedenfalls nie unter 1,3 m / 4 ft), den Hersteller kontaktieren.

L = Mindestmaß Seite der Fundamentplatte

h = Mindesthöhe Fundamentplatte

Z = Gewicht Fundamentplatte in Beton

σ = Maximaler Druck auf den Boden

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger [m]	Höhe u.H. 67,2 m				Nr. 1 Verlängerung TS21 22.6 C1 + Nr. 10 TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
35	6,7	1,6	172	209	7,2	1,6	199	190
40	6,7	1,6	172	210	7,1	1,6	194	204
45	6,8	1,6	178	199	7,1	1,6	194	201
50	6,8	1,6	178	205	7,1	1,6	194	196
55	6,8	1,6	178	212	7	1,6	188	206
60	6,9	1,6	183	200	7	1,6	188	203
65	7	1,6	188	199	6,9	1,6	183	205

Tabelle 2.1.1

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger [m]	Höhe u.H. 61,3 m				Nr. 10 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
35	6,2	1,6	148	219	6,9	1,6	183	207
40	6,3	1,6	152	204	6,9	1,6	183	207
45	6,3	1,6	152	210	6,9	1,6	183	203
50	6,3	1,6	152	220	6,9	1,6	183	198
55	6,4	1,6	157	211	6,8	1,6	178	208
60	6,4	1,6	157	217	6,8	1,6	178	205
65	6,5	1,6	162	217	6,7	1,6	172	207

Tabelle 2.1.2

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger	Höhe u.H. 55,4 m				Nr. 9 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
35	5,8	1,6	129	203	6,6	1,6	167	203
40	5,8	1,6	129	205	6,6	1,6	167	203
45	5,8	1,6	129	211	6,6	1,6	167	199
50	5,9	1,6	134	205	6,5	1,6	162	208
55	5,9	1,6	134	214	6,4	1,6	157	219
60	5,9	1,6	134	220	6,4	1,6	157	215
65	6,1	1,6	143	205	6,3	1,6	152	216

Tabelle 2.1.3

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger	Höhe u.H. 49,5 m				Nr. 8 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
35	5,3	1,6	108	212	6,3	1,6	152	201
40	5,3	1,6	108	207	6,3	1,6	152	200
45	5,3	1,6	108	208	6,2	1,6	148	212
50	5,4	1,6	112	203	6,2	1,6	148	204
55	5,4	1,6	112	214	6,1	1,6	143	214
60	5,5	1,6	116	203	6,1	1,6	143	209
65	5,6	1,6	120	208	6	1,6	138	209

Tabelle 2.1.4

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger	Höhe u.H. 43,6 m				Nr. 7 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
35	5,1	1,6	100	217	6	1,6	138	200
40	5,1	1,6	100	212	5,9	1,6	134	217
45	5,1	1,6	100	212	5,9	1,6	134	211
50	5,1	1,6	100	213	5,8	1,6	129	220
55	5,1	1,6	100	212	5,8	1,6	129	211
60	5	1,6	96	215	5,8	1,6	129	206
65	5,1	1,6	100	207	5,7	1,6	125	204

Tabelle 2.1.5

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger	Höhe u.H. 37,7 m				Nr. 6 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
[m]								
35	5	1,6	96	207	5,7	1,6	125	202
40	4,9	1,6	92	219	5,6	1,6	120	219
45	4,9	1,6	92	219	5,6	1,6	120	211
50	4,9	1,6	92	219	5,5	1,6	116	219
55	4,9	1,6	92	218	5,5	1,6	116	209
60	4,9	1,6	92	205	5,5	1,6	116	204
65	4,7	1,6	85	215	5,3	1,6	108	218

Tabelle 2.1.6

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger	Höhe u.H. 31,8 m				Nr. 5 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
[m]								
35	4,8	1,6	88	216	5,4	1,6	112	205
40	4,8	1,6	88	210	5,4	1,6	112	203
45	4,8	1,6	88	210	5,3	1,6	108	214
50	4,8	1,6	88	210	5,3	1,6	108	202
55	4,8	1,6	88	209	5,2	1,6	104	209
60	4,7	1,6	85	211	5,2	1,6	104	203
65	4,6	1,6	81	205	5	1,6	96	215

Tabelle 2.1.7

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger	Höhe u.H. 25,9 m				Nr. 4 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
[m]								
35	4,7	1,6	85	209	5,1	1,6	100	211
40	4,7	1,6	85	203	5,1	1,6	100	209
45	4,7	1,6	85	203	5	1,6	96	219
50	4,7	1,6	85	204	5	1,6	96	205
55	4,6	1,6	81	219	4,9	1,6	92	212
60	4,6	1,6	81	204	4,9	1,6	92	204
65	4,4	1,6	74	213	4,7	1,6	85	214

Tabelle 2.1.8

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger [m]	Höhe u.H. 20 m				Nr. 3 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
35	4,6	1,6	81	205	4,9	1,6	92	201
40	4,5	1,6	78	216	4,8	1,6	88	218
45	4,5	1,6	78	215	4,8	1,6	88	207
50	4,5	1,6	78	216	4,7	1,6	85	211
55	4,5	1,6	78	214	4,6	1,6	81	217
60	4,4	1,6	74	215	4,6	1,6	81	208
65	4,3	1,6	71	206	4,4	1,6	74	216

Tabelle 2.1.9

Mindestabmessung Fundamentplatte								
CTT 181/B TS21								R3
Ausleger [m]	Höhe u.H. 14,10 m				Nr. 2 Verlängerungen TS21 22.6			
	Fall A) FEM Norm				Fall B) DIN/TÜV Norm			
	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]	B [m]	H [m]	B [t]	σ [kN/m ²]
35	4,5	1,6	78	203	4,5	1,6	78	217
40	4,4	1,6	74	213	4,5	1,6	78	214
45	4,4	1,6	74	212	4,5	1,6	78	202
50	4,4	1,6	74	212	4,4	1,6	74	212
55	4,4	1,6	74	210	4,4	1,6	74	210
60	4,3	1,6	71	211	4,3	1,6	71	211
65	4,1	1,6	64	218	4,1	1,6	64	218

Tabelle 2.1.10


US spezifische Einheiten

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib [m]	Hook height 220 ft				No. 1 tower section TS21 22.6 C1 + No. 10 TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	22	5	380098	4364	24	5	438949	3966
131	22	5	380098	4384	23	5	426822	4265
148	22	5	391520	4149	23	5	426822	4201
164	22	5	391520	4291	23	5	426822	4092
180	22	5	391520	4429	23	5	414893	4293
197	23	5	403118	4183	23	5	414893	4229
213	23	5	414893	4148	23	5	403118	4271

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib [m]	Hook height 201 ft				No. 10 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	20	5	325480	4577	23	5	403118	4313
131	21	5	336064	4261	23	5	403118	4315
148	21	5	336064	4386	23	5	403118	4249
164	21	5	336064	4585	23	5	403118	4136
180	21	5	346824	4405	22	5	391520	4344
197	21	5	346824	4522	22	5	391520	4285
213	21	5	357739	4531	22	5	380098	4323

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib [m]	Hook height 182 ft				No. 9 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	19	5	284842	4233	22	5	368830	4237
131	19	5	284842	4277	22	5	368830	4231
148	19	5	284842	4413	22	5	368830	4152
164	19	5	294742	4270	21	5	357739	4344
180	19	5	294742	4461	21	5	346824	4566
197	19	5	294742	4590	21	5	346824	4484
213	20	5	315072	4280	21	5	336064	4504

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib	Hook height 162 ft				No. 8 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	17	5	237853	4424	21	5	336064	4194
131	17	5	237853	4332	21	5	336064	4182
148	17	5	237853	4343	20	5	325480	4429
164	18	5	246894	4248	20	5	325480	4262
180	18	5	246894	4462	20	5	315072	4463
197	18	5	256133	4248	20	5	315072	4373
213	18	5	265526	4334	20	5	304819	4366

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib	Hook height 143 ft				No. 7 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	17	5	220235	4533	20	5	304819	4184
131	17	5	220235	4425	19	5	294742	4537
148	17	5	220235	4428	19	5	294742	4399
164	17	5	220235	4445	19	5	284842	4584
180	17	5	220235	4424	19	5	284842	4396
197	16	5	211680	4499	19	5	284842	4297
213	17	5	220235	4327	19	5	275096	4261

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib	Hook height 124 ft				No. 6 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	16	5	211680	4320	19	5	275096	4209
131	16	5	203301	4570	18	5	265526	4570
148	16	5	203301	4564	18	5	265526	4407
164	16	5	203301	4577	18	5	256133	4573
180	16	5	203301	4548	18	5	256133	4364
197	16	5	203301	4272	18	5	256133	4253
213	15	5	187050	4497	17	5	237853	4547

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib	Hook height 104 ft				No. 5 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	16	5	195076	4512	18	5	246894	4277
131	16	5	195076	4385	18	5	246894	4241
148	16	5	195076	4378	17	5	237853	4460
164	16	5	195076	4389	17	5	237853	4217
180	16	5	195076	4361	17	5	228945	4368
197	15	5	187050	4411	17	5	228945	4241
213	15	5	179156	4288	16	5	211680	4493

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib	Hook height 85 ft				No. 4 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	15	5	187050	4374	17	5	220235	4405
131	15	5	187050	4247	17	5	220235	4356
148	15	5	187050	4239	16	5	211680	4571
164	15	5	187050	4249	16	5	211680	4282
180	15	5	179156	4572	16	5	203301	4417
197	15	5	179156	4258	16	5	203301	4270
213	14	5	163920	4448	15	5	187050	4476

Concrete foundation minimum size								
CTT 181/B TS21								R3
Jib	Hook height 66 ft				No. 3 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	15	5	179156	4280	16	5	203301	4191
131	15	5	171461	4517	16	5	195076	4557
148	15	5	171461	4497	16	5	195076	4323
164	15	5	171461	4502	15	5	187050	4412
180	15	5	171461	4461	15	5	179156	4529
197	14	5	163920	4484	15	5	179156	4351
213	14	5	156555	4308	14	5	163920	4505

Concrete foundation minimum size								
CTT 181IB TS21								R3
Jib [m]	Hook height 46 ft				No. 2 tower section TS21 22.6			
	Case A) FEM standard				Case B) DIN/TÜV standard			
	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]	L [m]	H [m]	Z [t]	σ [kN/m ²]
115	15	5	171990	4239	15	5	171990	4531
131	14	5	163170	4447	15	5	171990	4468
148	14	5	163170	4427	15	5	171990	4218
164	14	5	163170	4427	14	5	163170	4427
180	14	5	163170	4385	14	5	163170	4385
197	14	5	156555	4406	14	5	156555	4406
213	13	5	141120	4552	13	5	141120	4552

2.1.1.2 Lager "R₄"

Siehe Tabelle 2.1.11.

Für andere Höhen der Fundamentplatte, den Hersteller kontaktieren.

- L1** = Mindestseite der Fundamentplatte mit $\sigma_{\text{Erdaushub}} \approx 140 \text{ kN/m}^2$
- $\sigma 1$** = Druck auf den Boden durch die Seite L1 der Fundamentplatte
- L2** = Mindestseite der Fundamentplatte mit $\sigma_{\text{Erdaushub}} \approx 100 \text{ kN/m}^2$
- $\sigma 2$** = Druck auf den Boden der Seite L2 der Fundamentplatte
- h** = Mindesthöhe Fundamentplatte

CTT 181/B	Mindestabmessung Fundamentplatte				
R4	Turm TS21/HD23				
Höhe u.H.	Höhe Fundament	B1	$\sigma 1$	B2	$\sigma 2$
[m]	[m]	[m]	[kN/m ²]	[m]	[kN/m ²]
98.8	3	12.6	123	15.5	100
92.8	2.6	11	130	13.5	100
86.8	2.2	10	131	11.9	100
80.8	2.2	9.5	133	11.4	100
74.8	1.7	8.8	135	10	100
68.8	1.7	8.2	144	9.6	101

Tabelle 2.1.11



US spezifische Einheiten

CTT 181/B	Concrete foundation minimum size				
R4	Tower TS21/HD23				
Hook height	Concrete foundation height	L1	$\sigma 1$	L2	$\sigma 2$
[ft]	[ft]	[ft]	[lbs/ft ²]	[ft]	[lbs/ft ²]
324	10	41	2568	51	2088
304	9	36	2714	44	2088
285	7	33	2735	39	2088
265	7	31	2777	37	2088
245	6	29	2819	33	2088
226	6	27	3007	31	2109

2.2 POSITIONIERUNG DER LAGERSPUREN

2.2.1 Lager "R₃"

2.2.1.1 Ausführung "PBR TS B" (wieder verwendbare Grundplatten)

Nachdem das Fundament ausgehoben und der Verstärkungskäfig der Fundamentplatte montiert wurde, die notwendigen Ankerbolzen M42 L=1300 positionieren (siehe Tabelle 2.2.1), wie in der Abbildung 2.2.1 gezeigt.

CTT 181/B TS21				R3	
Grundplatten "PBR TS B"					
Tabelle Ankerbolzen M42 L=1300 mm					
Verlängerungen TS21 22.6 C1	Verlängerungen TS21 22.6	Höhe u.H.		Ankerbolzen /pro Platte	Ankerbolzen M42 insgesamt
[n°]	[n°]	[m]	[ft]	[n°]	[n°]
1	10	67,2	220	8	32
-	10	61,3	201	8	32
-	9	55,4	182	8	32
-	8	49,5	162	8	32
-	7	43,6	143	6	24
-	6	37,7	124	6	24
-	5	31,8	104	6	24
-	4	25,9	85	4	16
-	3	20	66	4	16
-	2	14,1	46	4	16

Tabelle 2.2.1

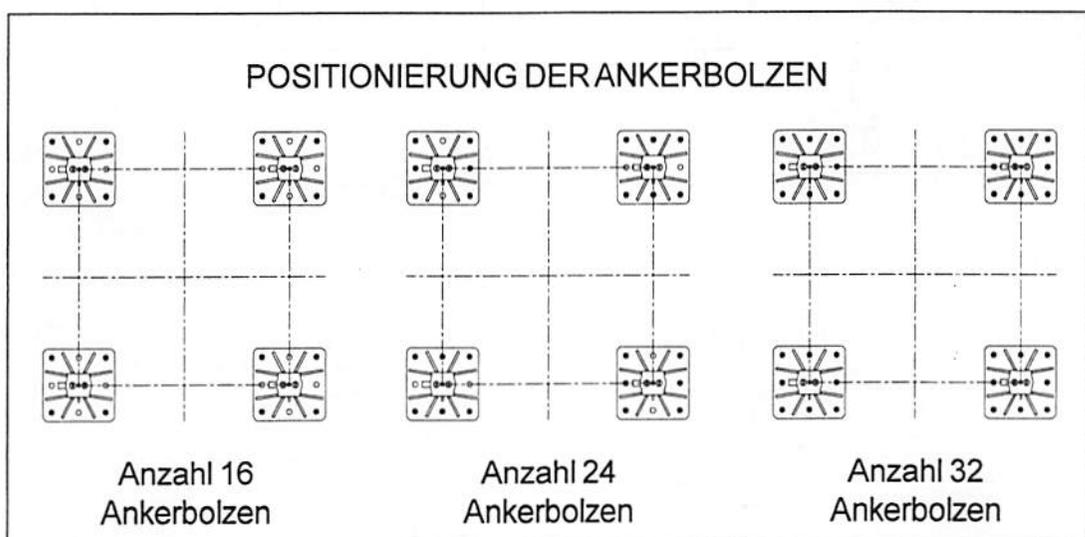


Abb. 2.2.1

2.2.1.1 Ausführung "PBR TS B" (wieder verwendbare Grundplatten) - (FOLGT)

Für die richtige Positionierung der Ankerbolzen, die vier Grundplatten "PBR B" und die Schablone DB TS21 (Lager "R3") verwenden.

Die vier Grundplatten "PBR" mit dem konvexen Profil nach außen anbringen (Abb. 2.2.2).

Die für diesen Zweck über den Grundplatten angeschraubte Schablone ermöglicht eine perfekte Nivellierung der Oberfläche der Fundamentplatte (Abb. 2.2.2).

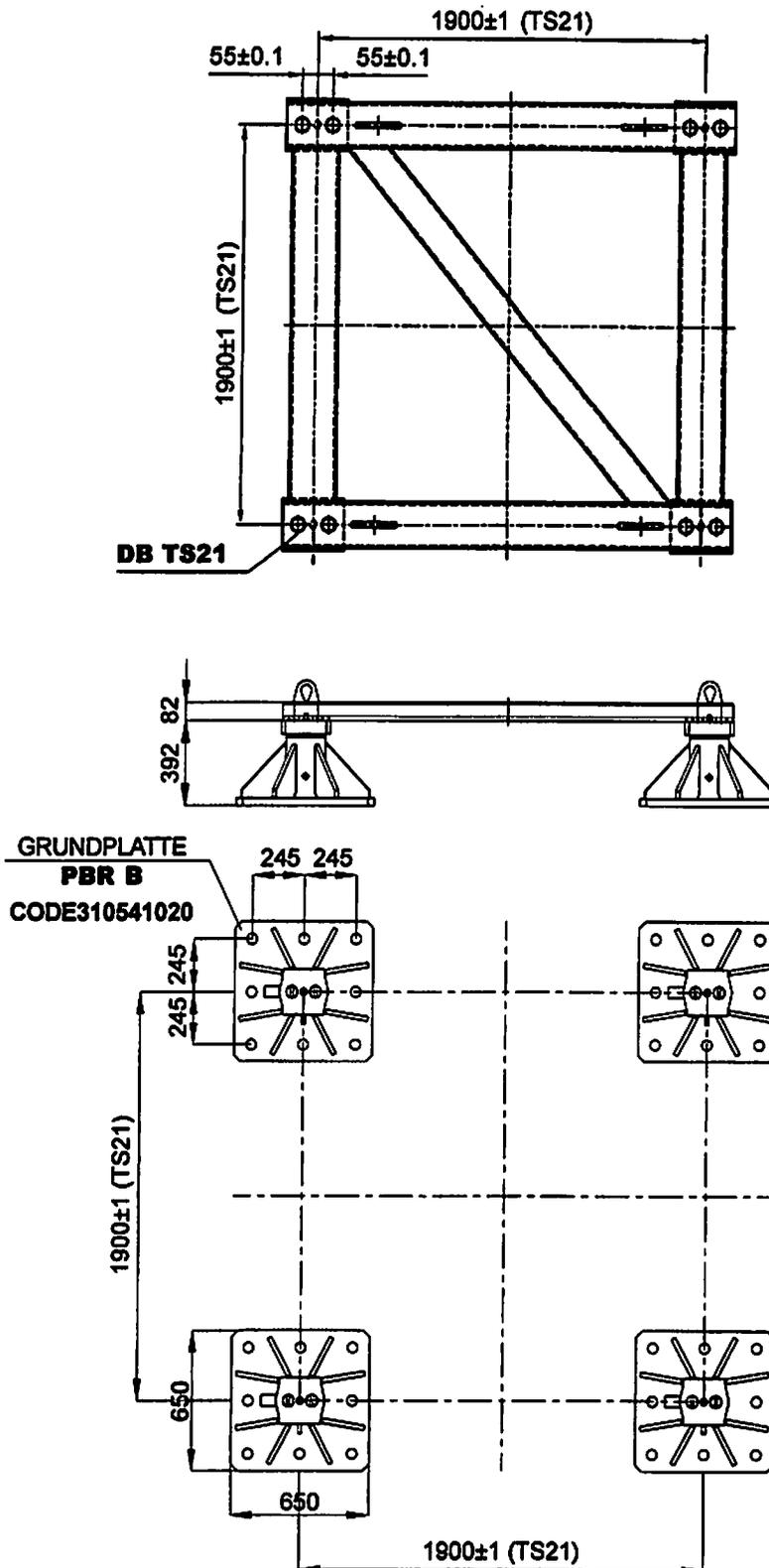


Abb. 2.2.2

Montage der Ankerbolzen

Die untere Schraubenmutter M 42 (1) so auf den Ankerbolzen drehen, dass der Abstand zwischen dem unteren Teil der Lagerplatte und dem Kopf des Ankerbolzens 137 mm (5 in) beträgt (Abb. 2.2.3).

Den Ankerbolzen in die Bohrung der Platte stecken.

Die Unterlegscheibe (3) einschieben und die obere Schraubenmutter M 42 (2) festdrehen.

Mit diesem Vorgang bilden die Ankerbolzen einen rechten Winkel zur Oberfläche der Lagerplatte.

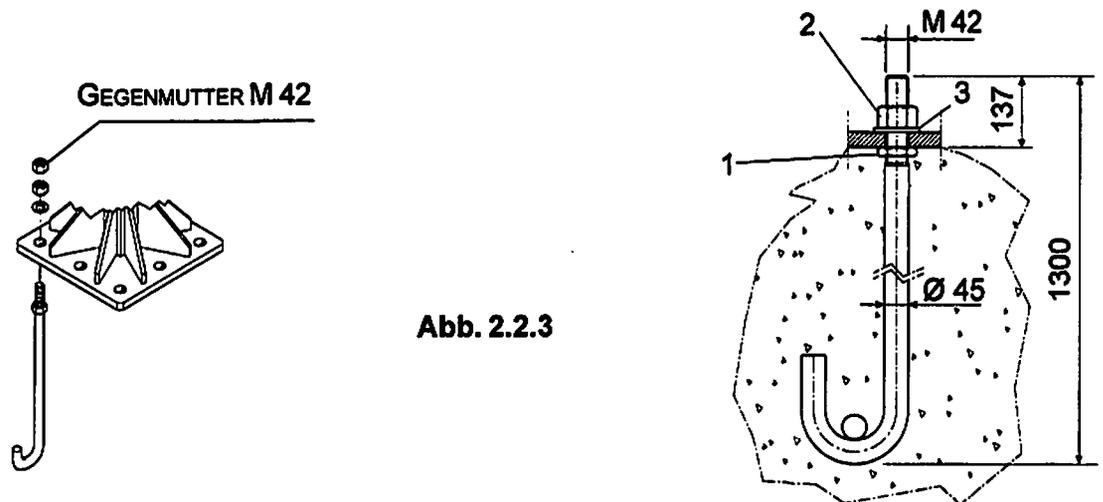


Abb. 2.2.3

Die Maße sind in Millimeter ausgedrückt [1 mm = 0.03937 in.]

Die Ankerbolzen mit den Stahlstangen $\varnothing 30$ verbinden (Abb. 2.2.4 und 2.2.5).

Die Ankerbolzen an der Armierung festschweißen oder befestigen.

Die für die Nivellierung benutzten Zwischenstücke entfernen.

Die Planheit der Lagerplatten kontrollieren.

Den Turm mit einer Toleranz der Senkrechten von 1 : 500 montieren (ca. 1 in. auf 40 ft).

Bei einer Abweichung von diesem Wert, den Kundendienst Terex Comedil kontaktieren (Tel +39 0434 989111; Fax +39 0434 998631; E-mail service@comedil.com).

Die Schraubenmutter (2) (Abb 2.2.6) mit M42 Gegenmuttern sichern, damit sie sich nicht lockern.

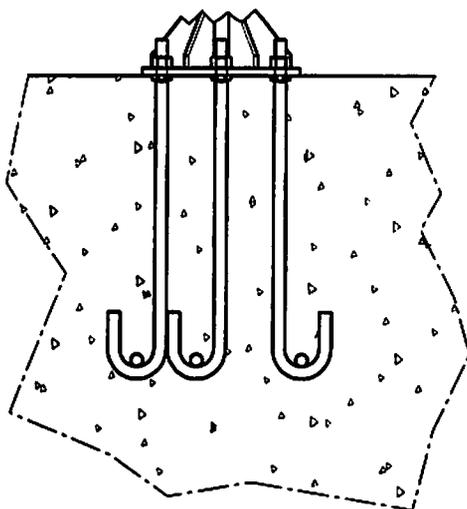


Abb. 2.2.4

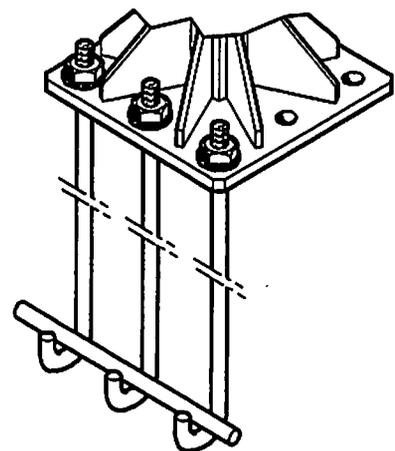


Abb. 2.2.5

2.2.1.1 Ausführung "PBR TS B" (wieder verwendbare Grundplatten) - (FOLGT)

Für einen Ausgleich der Ebenheit auf die Schraubenmutterm (1) und (2) der Abbildung 2.2.6 einwirken. Den Beton aufschütten.

Drei Tage nach der Schüttung eine Prüfung vornehmen und nötigenfalls die Lagerplatten mit hoch widerstandsfähigem Zement endgültig nivellieren (Abb. 2.2.6).

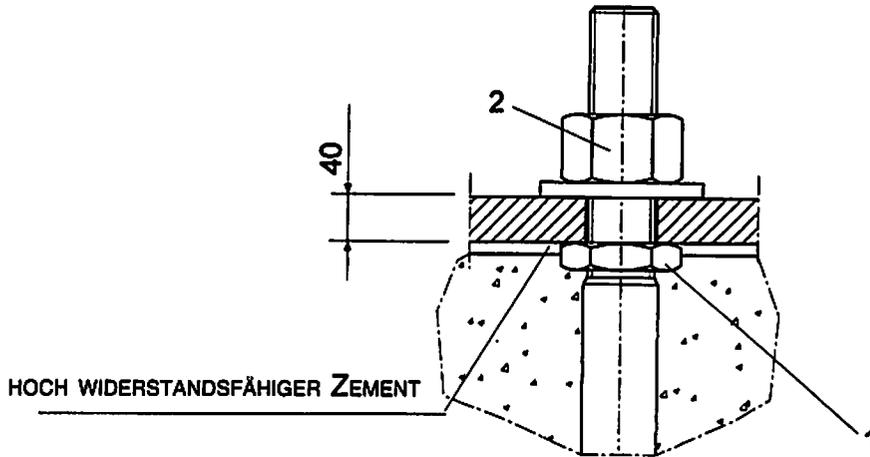


Abb. 2.2.6



Endgültige Nivellierung

Um eventuelle Planierfehler zu berichtigen, die Gegenmuttern und die obere Schraubenmutter von den Platten nehmen und wo erforderlich Zwischenstücke einlegen.

Die Muttern wieder bis zum Anschlag an die Platte eindrehen, aber nicht festziehen.

Den freien Raum zwischen dem gegossenen Beton und den Platten mit hoch widerstandsfähigem Zement auffüllen.

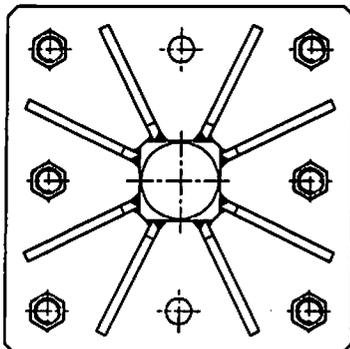
Nach der vollständigen Kranmontage endgültig festziehen und mit der Gegenmutter blockieren.

Der Anzugsmoment der Ankerbolzen beträgt **1450 Nm (1,069 lbs.ft)**.

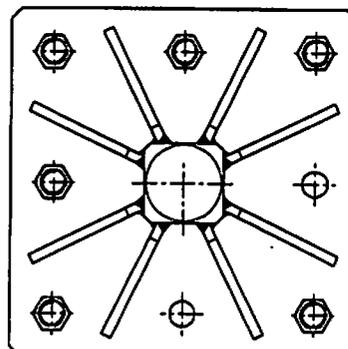
Nach der Montage und während der gesamten Einsatzzeit des Krans überprüfen, ob der vorstehende Teil der Ankerbolzen immer ohne Verkrustungen, Erde oder Schlamm und sauber ist, und auch nicht längere Zeit unter Wasser ist.

Die Ankerbolzen müssen immer eine gerade Nummer haben und symmetrisch zu denen der Achse montiert sein.

JA



NEIN



2.2.1.2 Ausführung "PBP TS B" (Einwegfüße)

Nach der Aushebung des Fundaments, die vier Füße "PBP B" in Übereinstimmung mit den vier Zwischenstücken der Nivellierung positionieren und dazu die Schablone "DB TS21" verwenden (Lager "R3"), wie im Absatz 2.2.1 beschrieben (Abb. 2.2.2).

Anschließend den Verstärkungskäfig der Fundamentplatte montieren.

16 Bügel "x1" und 16 Bügel "x2" wie in Abbildung 2.2.7 und 2.2.8 anbringen.

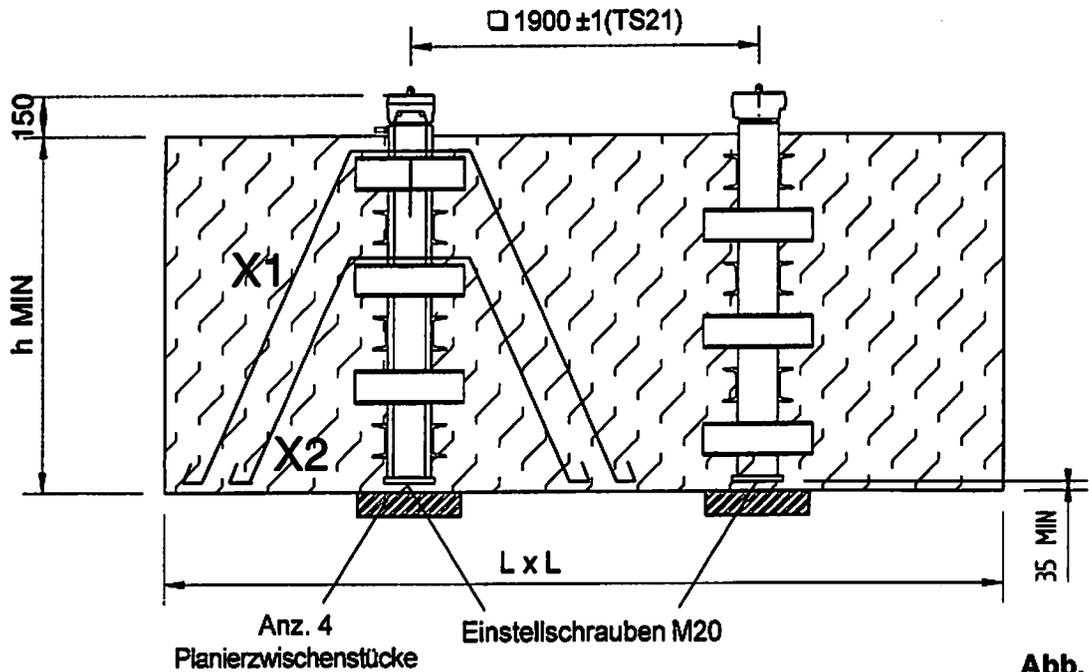


Abb. 2.2.7

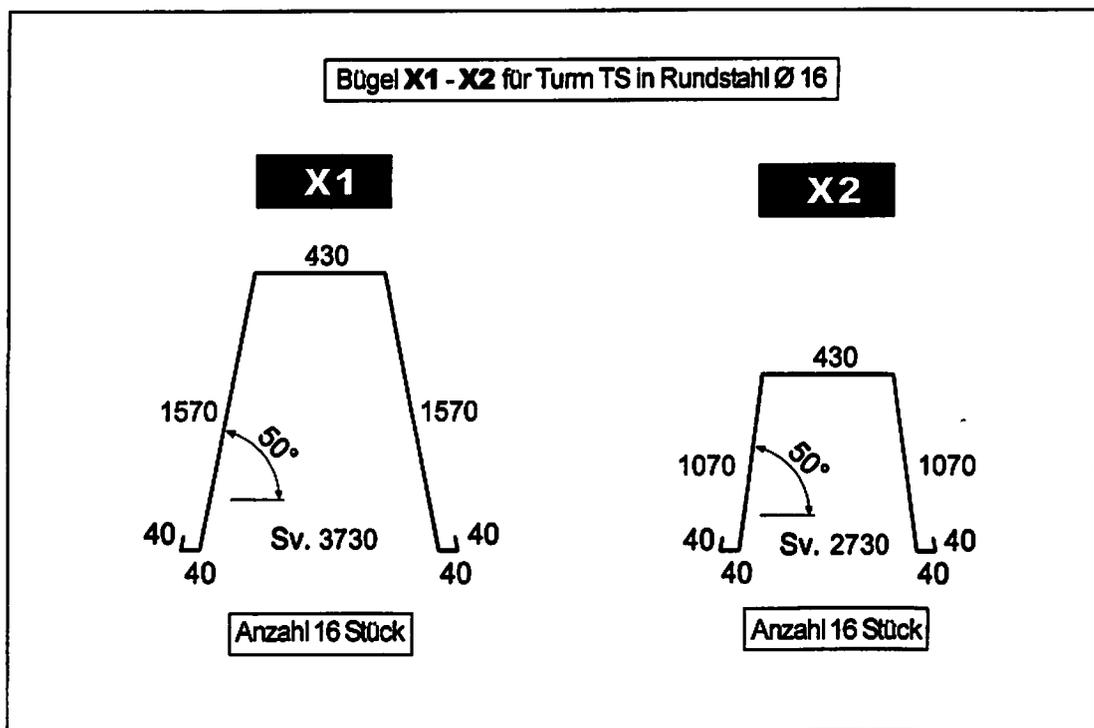


Abb. 2.2.8

Die vier Füße "PBP B" mit den Schrauben und Muttern M20, die sich unten an denselben befinden, bis zum Erreichen einer Toleranz in der Senkrechten von 1 : 500 nivellieren (ca. 1 in. auf 40 ft).

Bei einer Abweichung von diesem Wert, den Kundendienst Terex Comedil kontaktieren (Tel +39 0434 989111; Fax +39 0434 998631; E-mail service@comedil.com).

2.2.2 Lager "R₄"

2.2.2.1

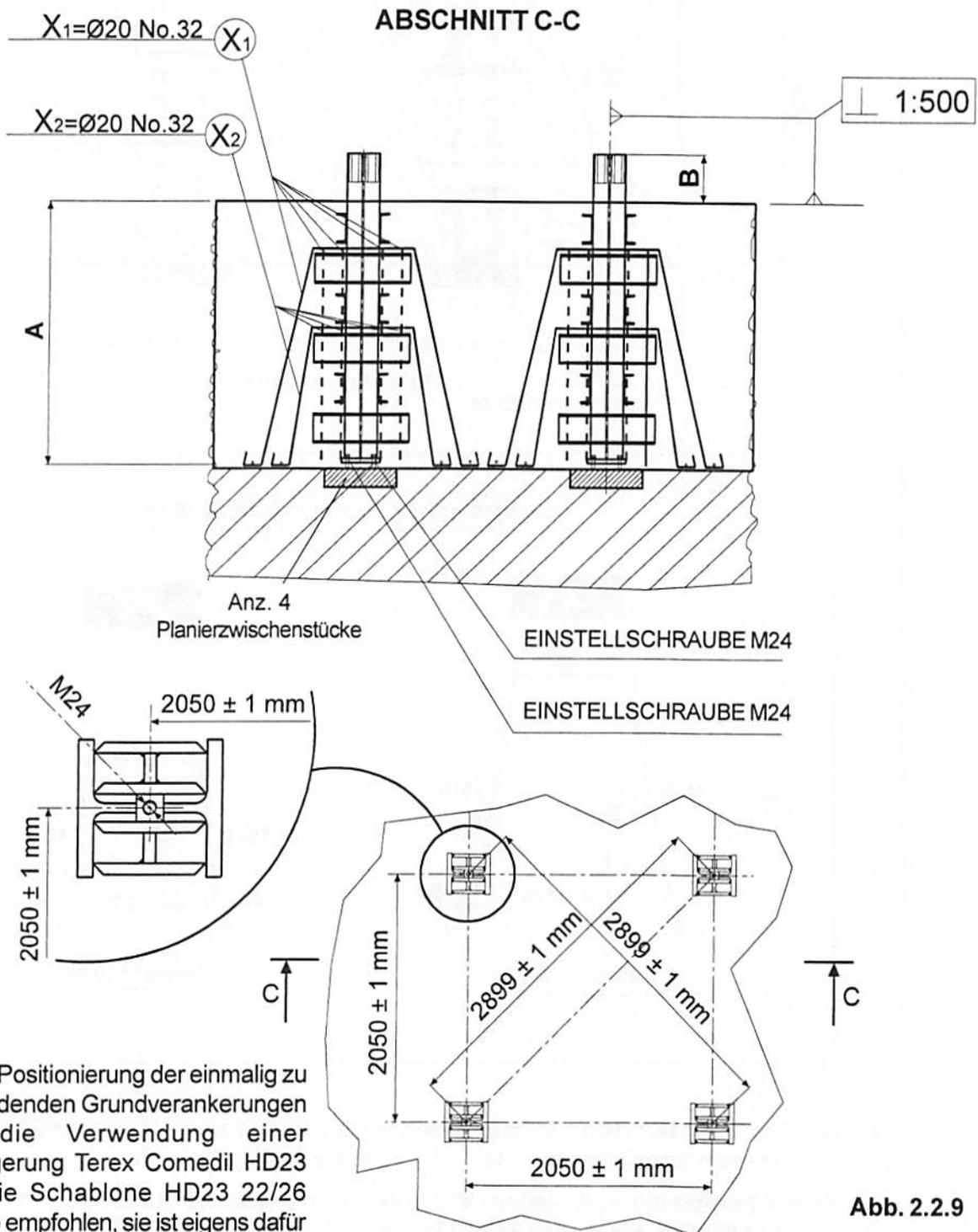


Positionierung der einmalig zu verwendenden FüÙe

Nach Ausheben des Fundaments, die einmalig verwendbaren Grundverankerungen in Übereinstimmung mit den vier Planierzwischenstücken positionieren (Abb. 2.2.9).

für Turm HD23 22 A = 1700 mm
 B = 370 mm

für Turm HD23 26 A = 2200 mm
 B = 400 mm



Für die Positionierung der einmalig zu verwendenden Grundverankerungen wird die Verwendung einer Verlängerung Terex Comedil HD23 oder die Schablone HD23 22/26 (Option) empfohlen, sie ist eigens dafür eingestellt (Abs. 2.2.2.2).

Abb. 2.2.9

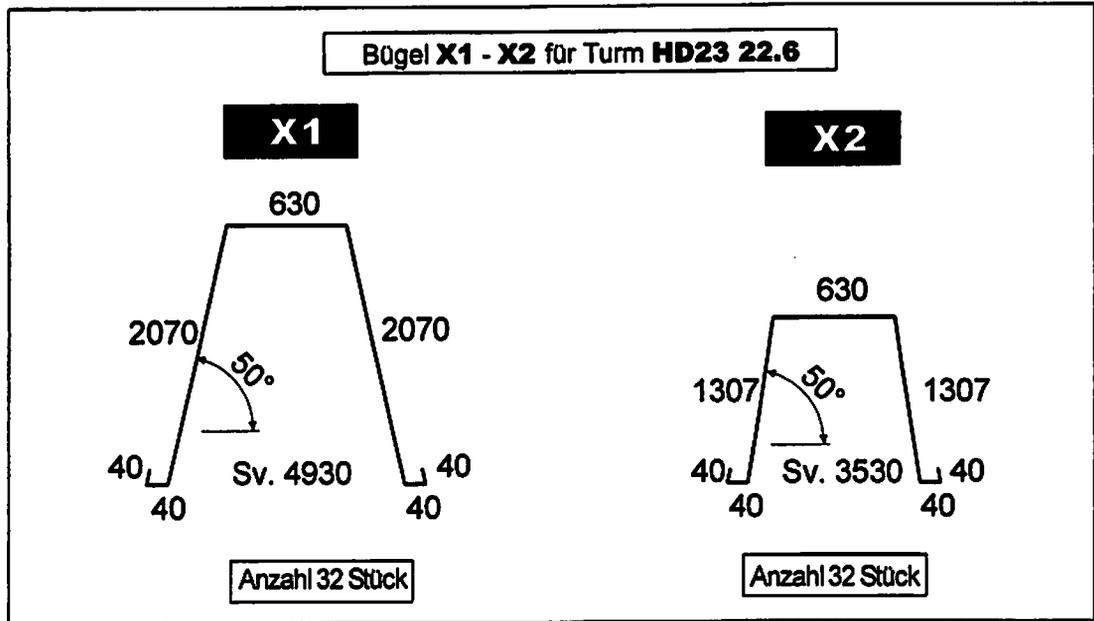


Abb. 2.2.10

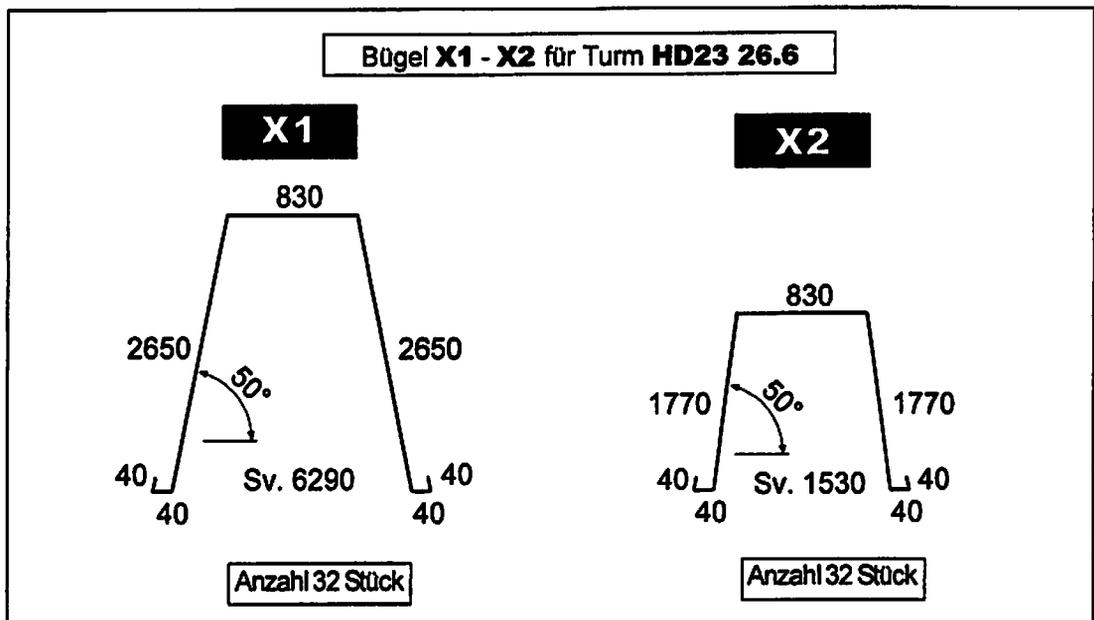


Abb. 2.2.11

Die Maße sind in Millimeter ausgedrückt [1 mm = 0.03937 in.]

2.2.21



Positionierung der einmalig zu verwendenden FüÙe - (FOLGT)

Den Turm mit einer Toleranz der Senkrechten von 1 : 500 montieren (ca. 1 in. auf 40 ft).

Bei einer Abweichung von diesem Wert, den Kundendienst Terex Comedil kontaktieren (Tel +39 0434 989111; Fax +39 0434 998631; E-mail service@comedil.com).

Nivellierfehler mit den Schrauben M24 auf den Grundverankerungen berichtigen (Abb. 2.2.12).

Nach der Nivellierung und vor der Vervollständigung der Armierung und dem Betonieren, die Feststellmuttern entsprechend abziehen.

HD23 22

HD23 26

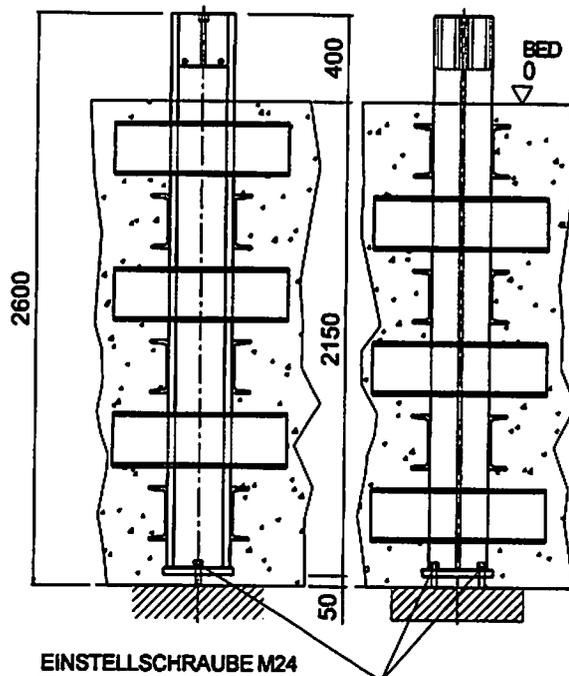
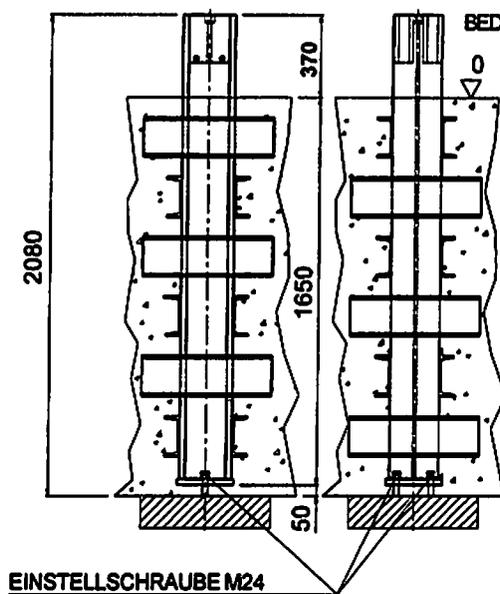


Abb. 2.2.12

2.2.2.2 Positionierung mit Schablone HD23 22/26 (Option)

Für das richtige Anbringen der Grundverankerungen die Schablone HD23 22/26 benutzen (Abb. 2.2.13). Nach der Vorbereitung der vier Einweg-Grundverankerungen in vertikaler Stellung, die Schablone anheben und an den Grundverankerungen in den Bohrungen, die sich für unterschiedliche, zu montierende Drehturmodelle eignen, befestigen (Abb. 2.2.13) hierfür sind auch die Gewindestangen mit Schrauben und Gegenplatten zu verwenden (Abb. 2.2.14).

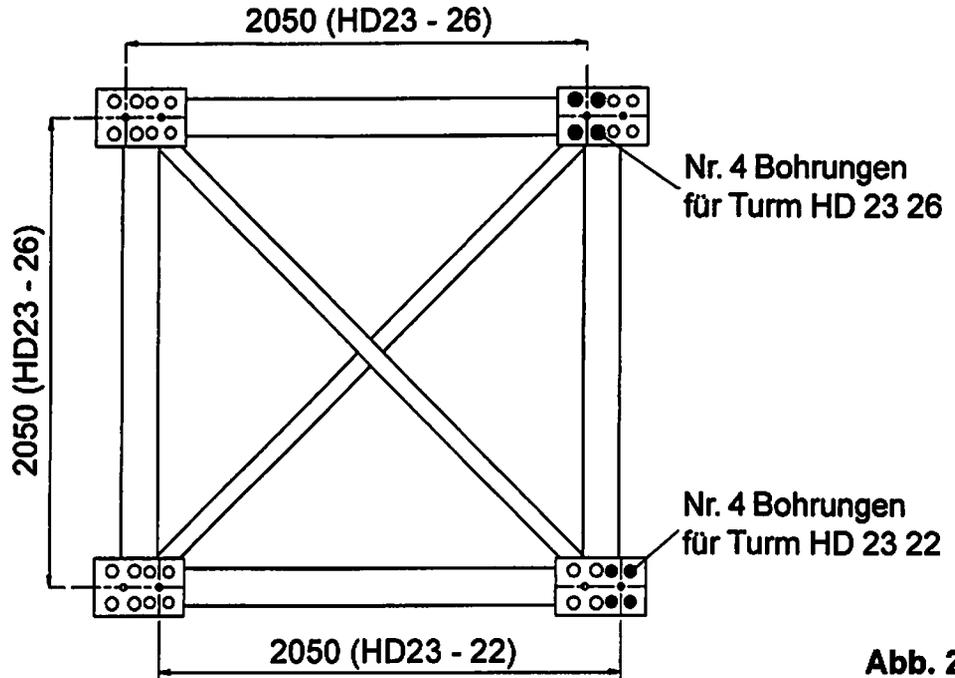
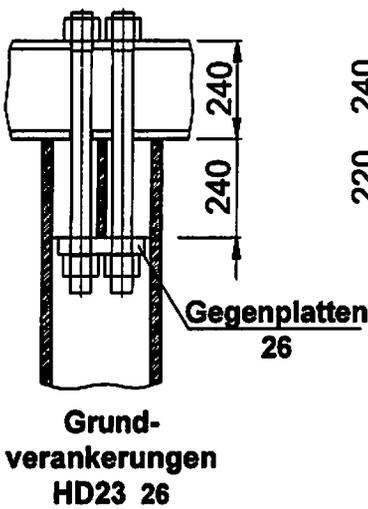
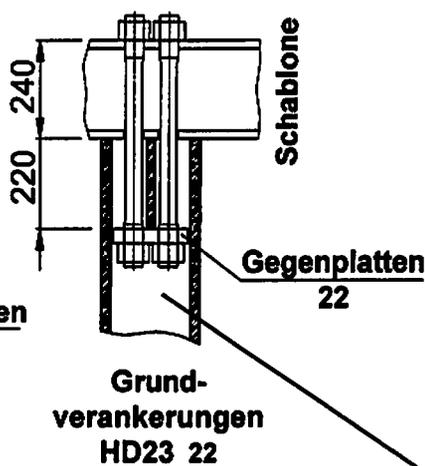


Abb. 2.2.13

Gewindestangen M52



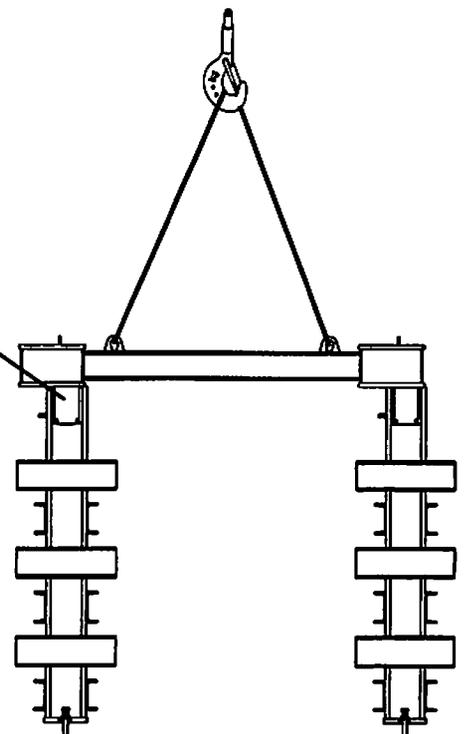
Gewindestangen M45



GEWICHT DER EINHEIT
600 kg (1323 lbs)
(ohne Platten)

Abb. 2.2.14

HUBBEISPIEL MIT EINMALIG VERWENDBAREN GRUNDVERANKERUNGEN HD23 22



Turm

4A Platzbedarf und **G**ewichte

4B **M**ontage

4C **M**ontage der elektrischen **A**nlage

Turm TS 21/21c

Abmessungen und Gewichte

- 1** **HANDLING UND TRANSPORT**
- 1.1** **ABMESSUNGEN UND GEWICHTE**

1

HANDLING UND TRANSPORT

Die modulare Planung der Kranbauteile vereinfacht die Verladung auf die verschiedenen Transportmittel (LKW, Eisenbahnwaggons, Containers, usw.).

Da die Kräne vorwiegend aus Baustahlelementen bestehen, sind für das Handling, den Transport und das Verladen keine besonderen Vorkehrungen, außer den nachstehend aufgeführten, notwendig:

- 1) Die leichten Module müssen auf die schweren gestapelt werden.
- 2) Die einzelnen Elemente müssen auf dem Transportfahrzeug gut gesichert sein.
- 3) Um Schäden auf den lackierten Oberflächen zu vermeiden, Zwischenlagen aus Holz oder Gummi verwenden.
- 4) Beim Abladen darauf achten, dass die Kranteile nicht direkt mit den Boden in Berührung kommen, damit die Verbindungsbohrungen nicht verschmutzt (durch Sand, Erde usw) werden.
- 5) Für das Handling keine ungeeigneten Beförderungsmittel, wie Erdbewegungsmaschinen oder Gabelstapler benutzen.

1.1 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Die genaue Beschreibung der Gewichte und die Maße der Kranteile finden Sie auf den folgenden Seiten.

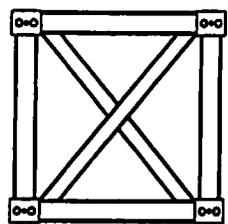


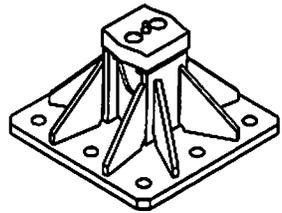
DAS GEWICHT DER BAUTEILE IN DEN NACHFOLGENDEN TABELLEN BEZIEHT SICH IMMER AUF DAS EINZELNE TEIL (EINHEITSWERT).

DIE MASSE DER KRANBAUTEILE IN DEN NACHFOLGENDEN TABELLEN BEZIEHEN SICH AUF DAS MONTIERTE TEIL, WIE ABGEBILDET.

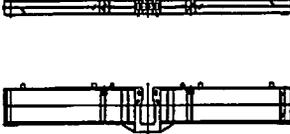
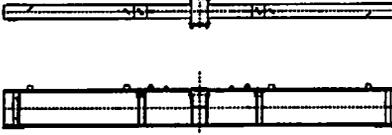
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE DER BAUTEILE TURM TS21/21c

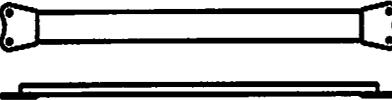
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	ANKERBOLZEN M42 KOMPLETT	1.3 m (4' 3")	1	20 kg (44 lbs)
		BREITE		
		0.16 m (6")		
HÖHE 0.07 m (3")				

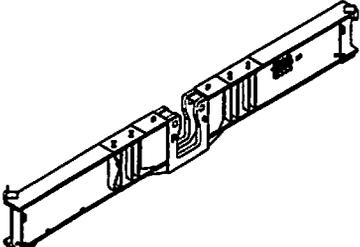
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	SCHABLONE DB TS21 GRUNDPLATTE	2.2 m (7' 3")	1	250 kg (551 lbs)
		BREITE		
		2.2 m (7' 3")		
HÖHE 0.16 m (6")				

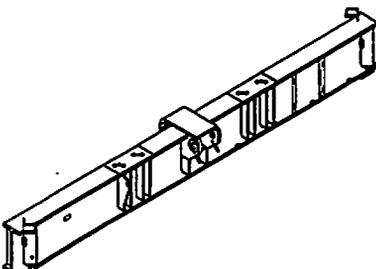
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	WIEDER VERWENDBARE GRUNDPLATTE "PBR TS-B" (cod.310541020)	0.65 m (2' 2")	4	200 kg (441 lbs)
		BREITE		
		0.65 m (2' 2")		
HÖHE 0.39 m (1' 3")				

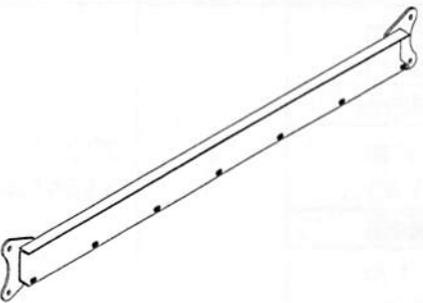
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	EINMALIG VERWENDBARE GRUNDPLATTE "PBP TS-B" (Installation R2) (cod.310440010)	0.4 m (1' 4")	4	122 kg (268 lbs)
		BREITE		
		0.4 m (1' 4")		
HÖHE 1.45 m (4' 9")				

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	LAUFKATZE C45 BALKEN "A"	6.8 m (22' 4")	1	2700 kg (5,954 lbs)
		BREITE		
		0.4 m (1' 4")		
		HÖHE		
		1.1 m (3' 7")		
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	LAUFKATZE C45 BALKEN "B"	6.8 m (22' 4")	1	2700 kg (5,954 lbs)
		BREITE		
		0.7 m (2' 4")		
		HÖHE		
		0.9 m (2' 11")		

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	QUERSTREBEN LAUFKATZE C45	4.4 m (14' 5")	2	230 kg (507 lbs)
		BREITE		
		0.12 m (0' 5")		
		HÖHE		
		0.54 m (1' 9")		

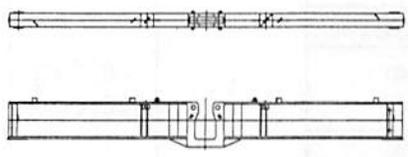
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	BALKEN "A" UNTERWAGEN C45 TS21-TS16	6.8 m (22' 4")	1	2820 kg (6218 lbs)
		BREITE		
		0.4 m (1' 4")		
		HÖHE		
		1 m (6' 7")		

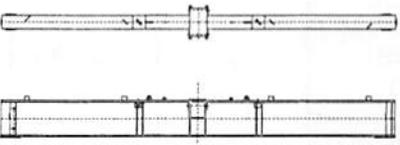
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	BALKEN "B" UNTERWAGEN C45 TS21-TS16	6.8 m (22' 4")	1	2620 kg (5777 lbs)
		BREITE		
		0.75 m (2' 6")		
		HÖHE		
		0.8 m (2' 7")		

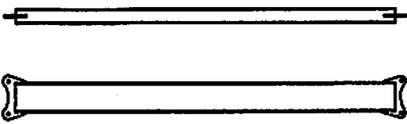
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	QUERSTREBEN LAUFKATZE C45 TS21-TS16	4.4 m (14' 5")	2	230 kg (507 lbs)	
		BREITE			0.12 m (0' 5")
		HÖHE			0.54 m (1' 9")

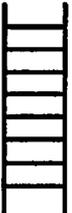
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	EINSTELLBARER FUSS (INSTALLATION "F")	0.36 m (1' 2")	4	115 kg (253 lbs)	
		BREITE			0.34 m (1' 1")
		HÖHE			0.65 m (2' 2")

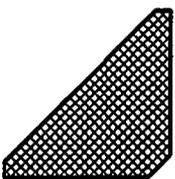
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	AUFLAGEPLATTE EINSTELLBARER FUSS (INSTALLATION "F")	0.6 m (1' 12")	4	165 kg (363 lbs)	
		BREITE			0.6 m (1' 12")
		HÖHE			0.4 m (1' 4")

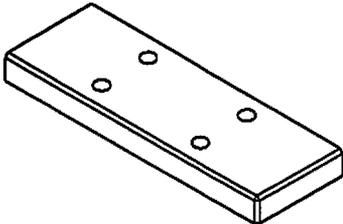
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	BALKEN "A" UNTERWAGEN C60	8.9 m (29' 2")	1	3600 kg (8,000 lbs)	
		BREITE			0.4 m (1' 4")
		HÖHE			1.1 m (3' 7")

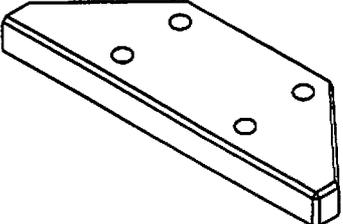
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	BALKEN "B" UNTERWAGEN C60	8.9 m (29' 2")	1	3600 kg (8,000 lbs)	
		BREITE			0.7 m (2' 4")
		HÖHE			0.9 m (2' 11")

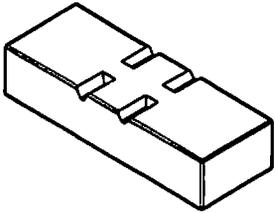
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	QUERSTREBEN UNTERWAGEN C60	5.9 m (19' 4")	2	450 kg (1,000 lbs)
		BREITE		
		0.6 m (1' 12")		
		HÖHE		
		0.2 m (8")		

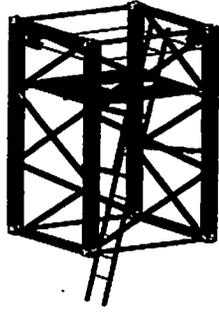
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	TREPPE ZUM TURM	1.4 m (4' 7")	1	20 kg (44 lbs)
		BREITE		
		0.55 m (1' 10")		
		HÖHE		
		0.22 m (9")		

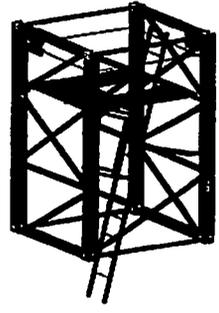
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	ABSATZ TURMZUGANG	1.4 m (4' 7")	1	27 kg (59 lbs)
		BREITE		
		0.63 m (2' 1")		
		HÖHE		
		0.25 m (10")		

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	BALLASTBLOCK AUF DEM UNTERWAGEN C45 SR "C"	4.4 m (14' 5")	1	5000 kg (11,025 lbs)
		BREITE		
		1.25 m (4' 1")		
		HÖHE		
		0.39 m (1' 3")		

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	BALLASTBLOCK AUF DEM UNTERWAGEN C60 ST "A"	5.5 m (18' 1")	1 (max. 22)	5000 kg (11,025 lbs)
		BREITE		
		1.6 m (5' 3")		
		HÖHE		
		0.3 m (12")		

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	BALLASTBLOCK UNTER DEM UNTERWAGEN IR "C"	2.8 m (9' 2")			4	4000 kg (8,820 lbs)
		BREITE				
		1 m (3' 3")				
		HÖHE				
0.57 m (1' 10")						

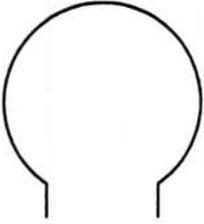
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.3	2.1 m (6' 11")			1	1382 kg (3,047 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Treppenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (6' 11")				
HÖHE						
2.98 m (9' 9")						

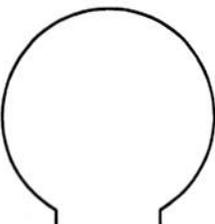
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.3 C2	2.1 m (6' 11")			1	1440 kg (3,175 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Treppenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (6' 11")				
HÖHE						
2.98 m (9' 9")						

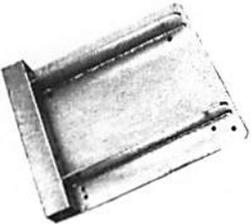
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.6	2.1 m (5' 3")			1	2550 kg (5,621 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Treppenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (5' 3")				
HÖHE						
5.93 m (19' 5")						

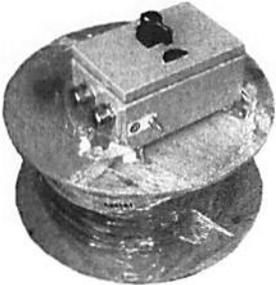
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.6 C1	2.1 m (5' 3")			1	2800 kg (6,174 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Treppenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (5' 3")				
HÖHE						
5.93 m (19' 5")						

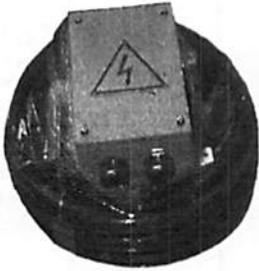
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	TURMGITTER TS21 22.6 C2	2.1 m (5' 3")	1	2611 kg (5,757 lbs) (einschließlich Treppe, Halt. Treppenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE		
		2.1 m (5' 3")		
HÖHE				
5.93 m (19' 5")				

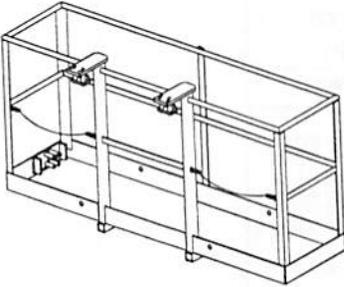
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	SCHUTZVORRICHTUNG FÜR TREPPE	1.65 m (5' 5")	1	13 kg (29 lbs)
		BREITE		
		Ø 0.65 m (2' 2")		
HÖHE				
0.71 m (2' 4")				

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	SCHUTZVORRICHTUNG FÜR TREPPE MODELL USA	1.65 m (5' 5")	1	13 kg (29 lbs)
		BREITE		
		Ø 0.75 m (2' 6")		
HÖHE				
0.76 m (2' 6")				

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	HALTERUNG SPARTRANSFORMATOR	0.6 m (1' 12")	1	26 kg (57 lbs)
		BREITE		
		0.5 m (1' 8")		
HÖHE				
0.09 m (4")				

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	SCHALKASTEN (QEL) MIT ANSCHLUSSKABEL		1	70 kg (154 lbs)
		BREITE		
		Ø 0.6 m (2 ft)		
HÖHE				
0.5 m (1.6 ft)				

	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	QUANTITÀ	PESO
	VERLÄNGERUNG 24 m	LARGHEZZA	1	45 kg (99 lbs)
		Ø 0.5 m (1.6 ft)		
		ALTEZZA		
		0.4 m (1.3 ft)		

	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	QUANTITÀ	PESO
	ARBEITSBÜHNE FÜR TÜRME TS16 - TS21 (EINSCHLIESSLICH MONTAGEAUSRÜSTUNG) (OPTION)	LUNGHEZZA	1	155 kg (342 lbs)
		2,4 m (7.87 ft)		
		LARGHEZZA		
		0,9 m (2.95 ft)		
ALTEZZA	1,25 m (4.10 ft)			

Turm

TS21-21c/HD23

Platzbedarf und Gewichte

1	HANDLING UND TRANSPORT
1.1	PLATZBEDARF UND GEWICHTE

1

HANDLING UND TRANSPORT

Die modulare Planung der Kranbauteile vereinfacht die Verladung auf die verschiedenen Transportmittel (LKW, Eisenbahnwaggons, Containers, usw.).

Da die Kräne vorwiegend aus Baustahlelementen bestehen, sind für das Handling, den Transport und das Verladen keine besonderen Vorkehrungen, außer den nachstehend aufgeführten, notwendig:

- 1) Die leichten Module müssen auf die schweren gestapelt werden.
- 2) Die einzelnen Elemente müssen auf dem Transportfahrzeug gut gesichert sein.
- 3) Um Schäden auf den lackierten Oberflächen zu vermeiden, Zwischenlagen aus Holz oder Gummi verwenden.
- 4) Beim Abladen darauf achten, dass die Kranteile nicht direkt mit den Boden in Berührung kommen, damit die Verbindungsbohrungen nicht verschmutzt (durch Sand, Erde usw) werden.
- 5) Für das Handling keine ungeeigneten Beförderungsmittel, wie Erdbewegungsmaschinen oder Gabelstapler benutzen.

1.1 PLATZBEDARF UND GEWICHTE

Die genaue Beschreibung der Gewichte und die Maße der Kranteile finden Sie auf den folgenden Seiten.



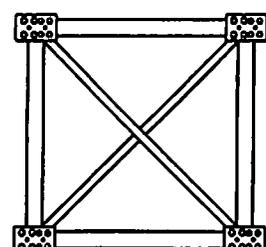
DAS GEWICHT DER BAUTEILE IN DEN NACHFOLGENDEN TABELLEN BEZIEHT SICH IMMER AUF DAS EINZELNE TEIL (EINHEITSWERT).

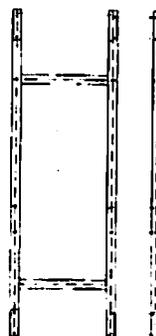
DIE MASSE DER KRANBAUTEILE IN DEN NACHFOLGENDEN TABELLEN BEZIEHEN SICH AUF DAS MONTIERTE TEIL, WIE ABGEBILDET.

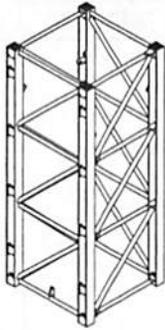
PLATZBEDARF UND GEWICHTE BAUTEILE TURM TS21-21c/HD23

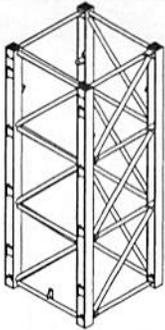
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	EINMALIG VERWENDBARE GRUNDVERANKERUNG HD23 22				2.13 m (7')
		BREITE			0.60 m (2')
		HÖHE			0.60 m (2')
			4	452 kg (997 lbs)	

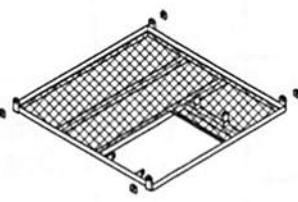
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	EINMALIG VERWENDBARE GRUNDVERANKERUNG HD23 26				2.55 m (8'4")
		BREITE			0.80 m (2'7")
		HÖHE			0.80 m (2'7")
			4	827 kg (1,824 lbs)	

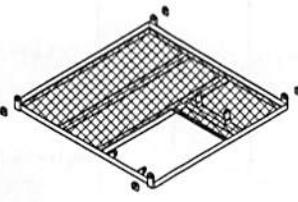
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	SCHABLONE GRUNDPLATTE HD23 22/26 (OPTION)				2.5 m (8'2")
		BREITE			2.3 m (7'7")
		HÖHE			0.24 m (9")
			1	600 kg (1,323 lbs)	

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	RAHMEN FÜR LEITUNGSKASTEN (TURM HD23)				2.2 m (7'3")
		BREITE			0.8 m (2'7")
		HÖHE			0.06 m (2")
			1	48 kg (106 lbs)	

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	GITTER DES TURMS HD23 26.6	6 m (19'8")	1	6233 kg (13,740 lbs)	
		BREITE			2.34 m (7'8")
		HÖHE			2.32 m (7'7")
einschließlich Treppen, Bühnen und Montageausrüstung					

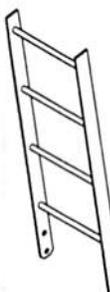
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	GITTER DES TURMS HD23 22.6	6 m (19'8")	1	4583 kg (10,100 lbs)	
		BREITE			2.28 m (7'6")
		HÖHE			2.29 m (7'6")
einschließlich Treppen, Bühnen und Montageausrüstung					

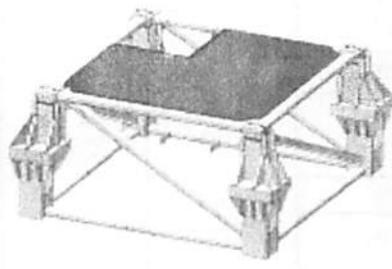
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	RUHEBÜHNE TURM HD23 26.6	1.79 m (5'10")	1	92 kg (203 lbs)	
		BREITE			1.83 m (6)
		HÖHE			0.19 m (7")

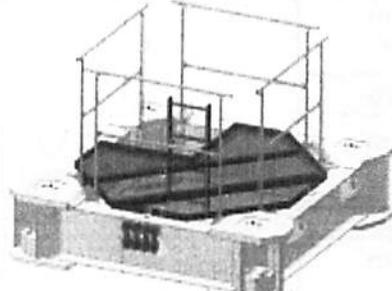
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	RUHEBÜHNE TURM HD23 22.6	1.77 m (5'10")	1	91 kg (200 lbs)	
		BREITE			1.81 m (5'11")
		HÖHE			0.19 m (7")

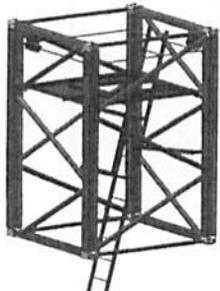
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	TREPPENSCHUTZ- VORRICHTUNG (DREHTURM HD23)	1.65 m (5'5")	1	13 kg (29 lbs)	
		BREITE			0.80 m (2'7")
		HÖHE			0.80 m (2'7")

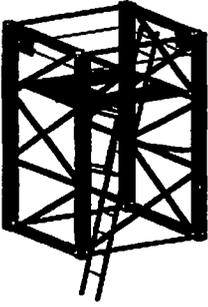
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	HD23 TREPPE FÜR GITTER UNTERWAGEN UND TURMGITTER	5.80 m (19")	1	60 kg (132 lbs)	
		BREITE			0.69 m (2'3")
		HÖHE			0.20 m (8")

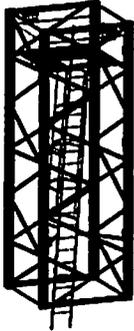
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	TREPPE FÜR RUHEBÜHNE DES TURMS HD23	1.21 m (3'12")	1	11 kg (24 lbs)	
		BREITE			0.37 m (1'3")
		HÖHE			0.03 m (1")

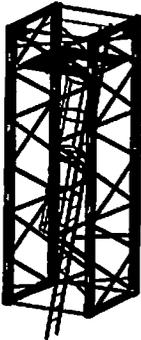
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	VERSTÄRKTES VERSETZUNGSGITTER HD23/TS21 (code 312100171)	2.4 m (7'10")	1	1775 kg (3,914 lbs)	
		BREITE			2.4 m (7'10")
		HÖHE			1.1 m (3'7")

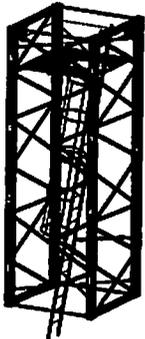
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	VERSETZUNGSGITTER HD23/TS21 (code 112100260)	2.6 m (8'6")	1	2810 kg (6,196 lbs) (einschließlich Treppe, Schutz- vorrichtung, Absatz)	
		BREITE			2.4 m (7'10")
		HÖHE			0.6 m (1'12")

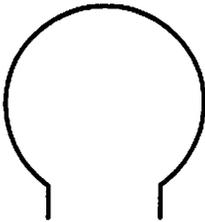
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	TURMGITTER TS21 22.3	2.1 m (6'11")	1	1382 kg (3,047 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Treppenschutz- vorrichtung, Absatz)	
		BREITE			2.1 m (6'11")
		HÖHE			2.98 m (9'9")

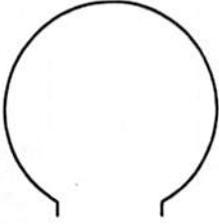
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.3 C2	2.1 m (6'11")			1	1440 kg (3,175 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Trepenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (6'11")				
		HÖHE				
2.98 m (9'9")						

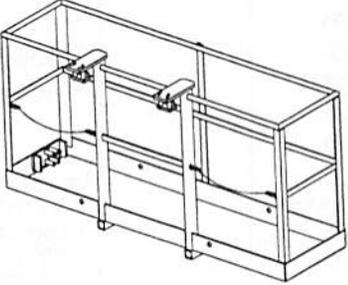
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.6	2.1 m (5'3")			1	2550 kg (5,621 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Trepenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (5'3")				
HÖHE						
5.93 m (19'5")						

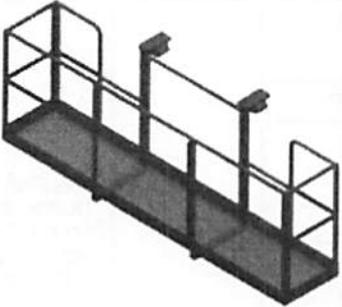
	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.6 C1	2.1 m (5'3")			1	2800 kg (6,174 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Trepenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (5'3")				
HÖHE						
5.93 m (19'5")						

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TURMGITTER TS21 22.6 C2	2.1 m (5'3")			1	2611 kg (5,757 lbs) (einschließlich Treppe, Halt- Trepenschutz- vorrichtung, Absatz)
		BREITE				
		2.1 m (5'3")				
HÖHE						
5.93 m (19'5")						

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT		
	TREPPENSCHUTZ- VORRICHTUNG (TURM TS21-21c)	1.65 m (5'5")			1	13 kg (29 lbs)
		BREITE				
		Ø 0.65 m (2'2")				
HÖHE						
0.71 m (2'4")						

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<p>TREPPENSCHUTZ- VORRICHTUNG (TURM TS21-21c) (MODELL USA)</p>	1.65 m (5'5")	1	13 kg (29 lbs)	
		BREITE			Ø 0.75 m (2'6")
		HÖHE			0.76 m (2'6")

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<p>DIENSTBÜHNE FÜR TÜRME TS16 - TS21 (EINSCHL. MONTAGEAUSRÜSTUNG) (OPTION)</p>	2,4 m (7.87 ft)	1	155 kg (342 lbs)	
		BREITE			0,9 m (2.95 ft)
		HÖHE			1,25 m (4.10 ft)

	BESCHREIBUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<p>DIENSTBÜHNE TURM TS23 - HD23 (code120301380) (OPTION)</p>	3.30 m (10'10")		175 kg (386 lbs)	
		BREITE			0.88 m (2'11")
		HÖHE			1.25 m (4'1")

Turm TS 21/21c

Montage

- 1 MONTAGE UND DEMONTAGE**
 - 1.1 VORWORT
 - 1.2 SICHERHEITSMASSNAHMEN
 - 1.3 ÜBERPRÜFUNG BAUSTELLENVORBEREITUNG
- 2 MONTAGE**
 - 2.1 KRANZUSAMMENBAU AM BODEN
 - 2.1.1 Zusammenbau Unterwagen **C60** (6×6 m / 20×20 ft) und **C45** (4,5×4,5 m / 15×15 ft)
 - 2.1.1.1 Verbindung Querstreben (Lager **"F"** und **"T"**)
 - 2.1.1.2 Verbindung einstellbare Grundplatten (Lager **"F"**)
 - 2.1.1.3 Verbindung Fahrwerk (Lager **"T"**)
 - 2.1.1.4 Odenmontage Arbeitsbühne untere KUD-Auflage (Türme TS16 und TS21) (OPTION)
 - 2.1.2 Zusammenbau Turmelemente (Lager **"R"** - **"F"** - **"FP"** - **"T"**)
 - 2.2 MONTAGE MIT KRANWAGEN
 - 2.2.1 Positionierung Ballastblöcke **IR "C"** (Lager **"FP"**)
 - 2.2.2 Positionierung Unterwagen (Lager **"FP"**)
 - 2.2.3 Planheitskontrolle (Lager **"FP"**)
 - 2.2.4 Montage Grundballast
 - 2.2.5 Montage Zugangstreppe
 - 2.2.6 Montage Turm
 - 2.2.6.1 Turmverbindung TS21-21c
 - 2.2.6.2 Verbindung Turmelemente
 - 2.2.6.3 Sequenz Spannung Verbindungsschrauben des Turms, Grundverankerungen, Unterwagen und untere Sattelkupplungsplatte TS21-21c
 - 2.2.7 Endkontrollen
- 3 DEMONTAGE**
 - 3.1 DEMONTAGEBEDINGUNGEN
 - 3.2 DEMONTAGE TURM
 - 3.3 DEMONTAGE UNTERWAGEN
 - 3.4 LAGERUNG DES KRANS

1



MONTAGE UND DEMONTAGE

1.1



VORWORT

Die Anweisungen für die Montage und Demontage des Krans sind ausschließlich spezialisierten Technikern vorbehalten, die einen entsprechenden Ausbildungskurs absolviert haben (siehe **Kap. 1 - "Allgemeine Informationen"** - Abs. 1.10 und 7 des Anleitungshandbuches, das dem Kran beiliegt).

Es ist für den Benutzer immer ratsam, sich an den technischen Kundendienst Terex Cranes (Tel +39 0434 989111; Fax +39 0434 998631; E-mail fon.service@terex.com) oder an Vertreter/Händler Terex Cranes zu wenden, um qualifizierte Techniker anzufordern.

Falls man auf andere Techniker zurückgreift, sollte man, bevor man ihnen die Maschine anvertraut, ihre tatsächlichen Fähigkeiten sicher stellen.

In diesem Fall lehnt Terex Cranes jede zivile und strafrechtliche Verantwortung ab.

Der Mindestpersonalaufwand für Montage und Demontage sind drei spezialisierte Techniker: zwei sind für die Montage mit dem Kranwagen zuständig, der dritte koordiniert die Arbeiten vom Boden aus.

Vor dem Abladen der Kranbauteile vom Transportfahrzeug, muss geprüft werden, ob die Tragfähigkeit des Bodens für das Gewicht der Bauteile ausreicht (siehe Kap. 4A "Abmessungen und Gewichte" des Handbuchs, das zum Kran gehört).

Die Krantelle nicht direkt auf dem Boden ablegen, sondern geeignete Abstützungen zwischen die Auflagepunkte und dem Boden vorbereiten.

1.2



SICHERHEITSMASSNAHMEN

Vor Beginn der Montage- oder Demontearbeiten des Krans muss der Verantwortliche folgende Sicherheitsmaßnahmen beachten:

- A) nicht unter ungünstigen Wetterverhältnissen arbeiten;
- B) in perfektem psychisch-physischem Zustand arbeiten und überprüfen, ob die individuellen und persönlichen Unfallschutzvorkehrungen intakt sind und einwandfrei funktionieren;
- C) einen Schutzhelm tragen;
- D) einen zugelassenen Sicherheitsgurt anlegen;
- E) Arbeitsschuhe anziehen;
- F) elektrisch isoliertes Werkzeug benutzen;
- G) Vorsicht bei der Montage der Maschine mit Kranwagen, wenn die am Boden vormontierten Bauteile nass oder sehr feucht sind;
- H) für die Sicherheit von Personen und Gegenständen, sich vergewissern, ob der für die Montage und Demontage beanspruchte Raum abgesperrt ist und sich keine Personen darin aufhalten oder besagten Bereich durchqueren.

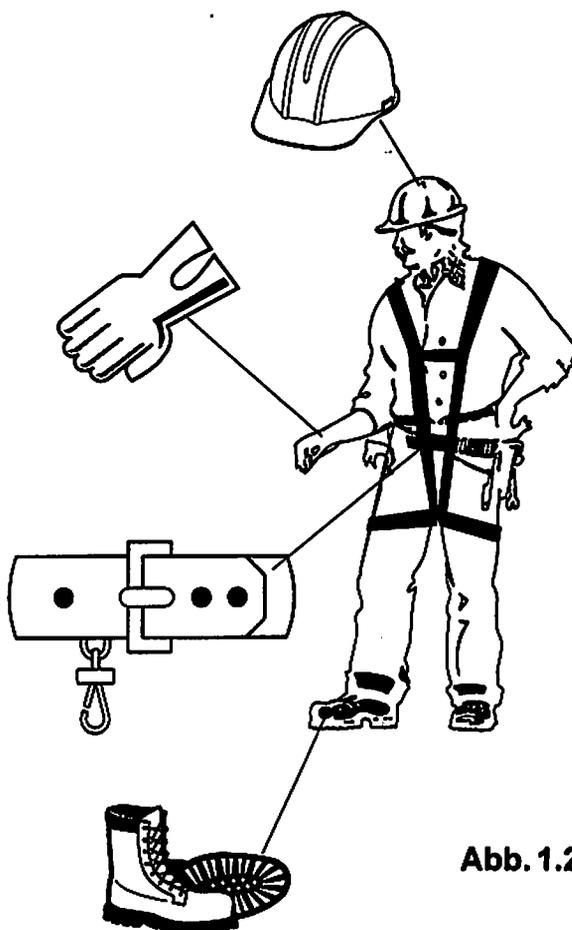


Abb. 1.2.1

1.3



ÜBERPRÜFUNG BAUSTELLENVORBEREITUNG

Vor Beginn seiner Arbeit muss der für die Kranmontage verantwortliche Techniker die richtige Vorbereitung der Baustellenarbeiten überprüfen und Unstimmigkeiten den Verantwortlichen melden, die eine Berichtigung veranlassen müssen.

Die Kranmontage kann erst beginnen, wenn der Monteur festgestellt hat, dass mit den Vorbereitungen alle nachfolgend genannten Punkte erfüllt sind:

- A) der Manövrierbereich der Maschine muss ohne Hindernisse sein (Bäume, Gebäude, Stromleitungen, Telefonleitungen, usw.);
- B) die Trocknung der Fundamentplatte, des Untergrundes und des Ballastes ausreichend ist;
- C) der Ballast und die Gewichte für die Kalibrierungen die erforderlichen Merkmale aufweisen;
- D) die elektrischen Anschlüsse stimmen;
- E) sich die Hubmittel, die der Kunde zur Verfügung gestellt hat, für die durchzuführende Arbeit eignen;
- F) der Zustand der Seile, Ketten und Gurte die vorgeschriebenen Sicherheitsauflagen erfüllt.

MERKMALE DES KRANWAGENS

Die Wahl des Kranwagens für die Montage des Turms hängt von mehreren Faktoren ab:

- ⇒ *Installation der ausgewählten Maschine ("R" - "F" - "FP" - "T")*
- ⇒ *Turmhöhe*
- ⇒ *Kranmodell (Schwenkteil)*



*Um die Eignung des Fahrzeugs für diesen Zweck richtig einzuschätzen, wird daher auf die **Kapitel 4A** (Abmessungen und Gewichte des Turms) und **5A** (Abmessungen und Gewichte des Drehteils) des zum Kran gehörenden Anleitungshandbuchs verwiesen, sowie auf das Durchlesen des auf den folgenden Seiten empfohlenen Montageablaufs.*

Es ist Aufgabe des Monteurs dem Fahrer des Kranwagens das genaue Gewicht der anzuhebenden Teile mitzuteilen.

Der letztere ist für das Angurten und Heben der Lasten voll verantwortlich.

2



MONTAGE

2.1



KRANZUSAMMENBAU AM BODEN

Besonders auf die Verbindungsbohrungen auf allen Elementen, die montiert werden müssen achten, sie müssen sauber sein und dürfen keine Lackspuren aufweisen: Stifte und Bohrungen vor dem Einstecken einfetten.

Alle Dorne müssen mit elastischen Sicherheitssplinten oder Arretierungsplatten gesichert sein.

Alle Bolzenverbindungen dürfen auf der Kontaktfläche keine Lackspuren aufweisen.

2.1.1 Zusammenbau Unterwagen **C60** (6×6 m / 20×20 ft) und **C45** (4.5×4.5 m / 15×15 ft) C45 TS21-TS16 (4,5×4,5 m / 15×15 ft)

Nachdem der Balken "A" abgelegt wurde (mit Holzunterlagen vom Boden fern halten), den Balken "B" angurten und heben und ihn senkrecht im ersten absetzen (Abb. 2.1.1), die Bohrungen der Dorne Ø90 auf beiden Balken müssen übereinstimmen.

Der Vorgang wird durch die Einstellschrauben M18 und M27 unter den Bohrungen erleichtert (Abb. 2.1.2).

Dann die Dorne CS 90×455 einsetzen und mit den Splinten 16×140 sichern.

BALKENGEWICHT "B"
 3600 kg (7,938 lbs) C60
 2700 kg (5,954 lbs) C45
 2620 kg (5,777 lbs) C45 TS21-TS16

Abb. 2.1.1

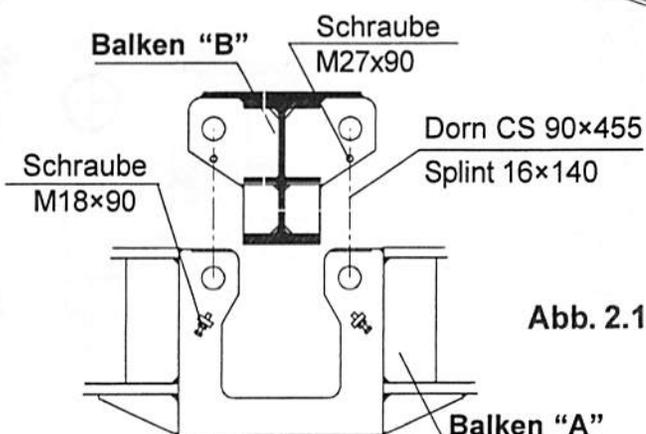
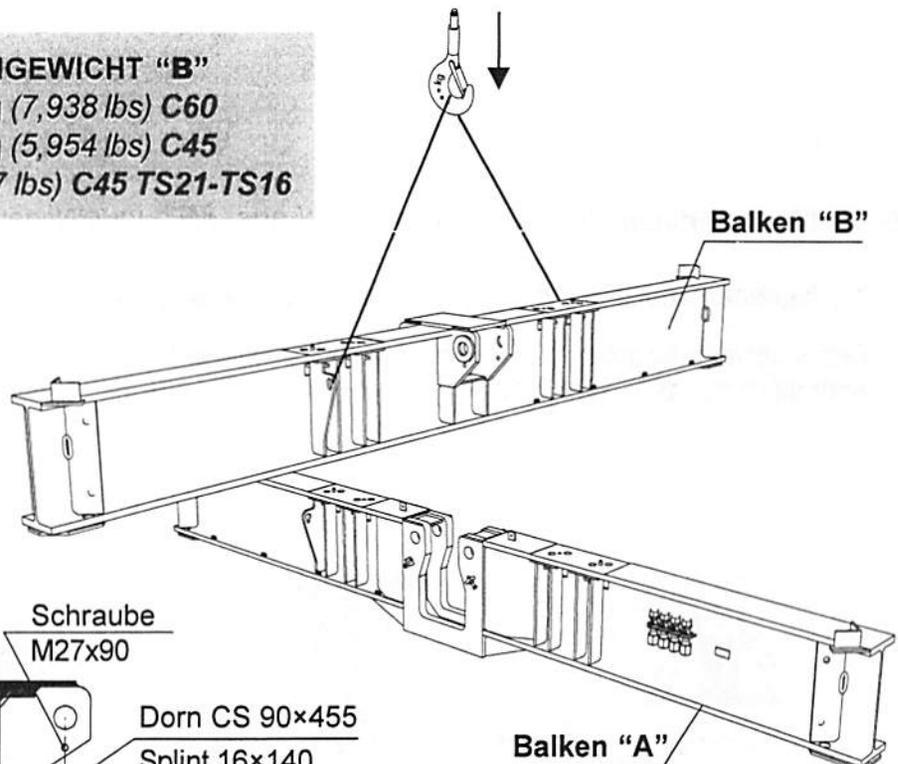


Abb. 2.1.2

BALKENGEWICHT "A"
 3600 kg (7,938 lbs) C60
 2700 kg (5,954 lbs) C45
 2620 kg (5,777 lbs) C45 TS21-TS16

2.1.1.1 *Verbindung Querstreben (Lager "F" und "T")*

Die Querstreben des Unterwagens, wie in der Abbildung 2.1.3 gezeigt verbinden und mit den Bolzen M36 (1) sichern (Anzugsmoment ungefähr 1200 Nm / 885 lbs/ft).

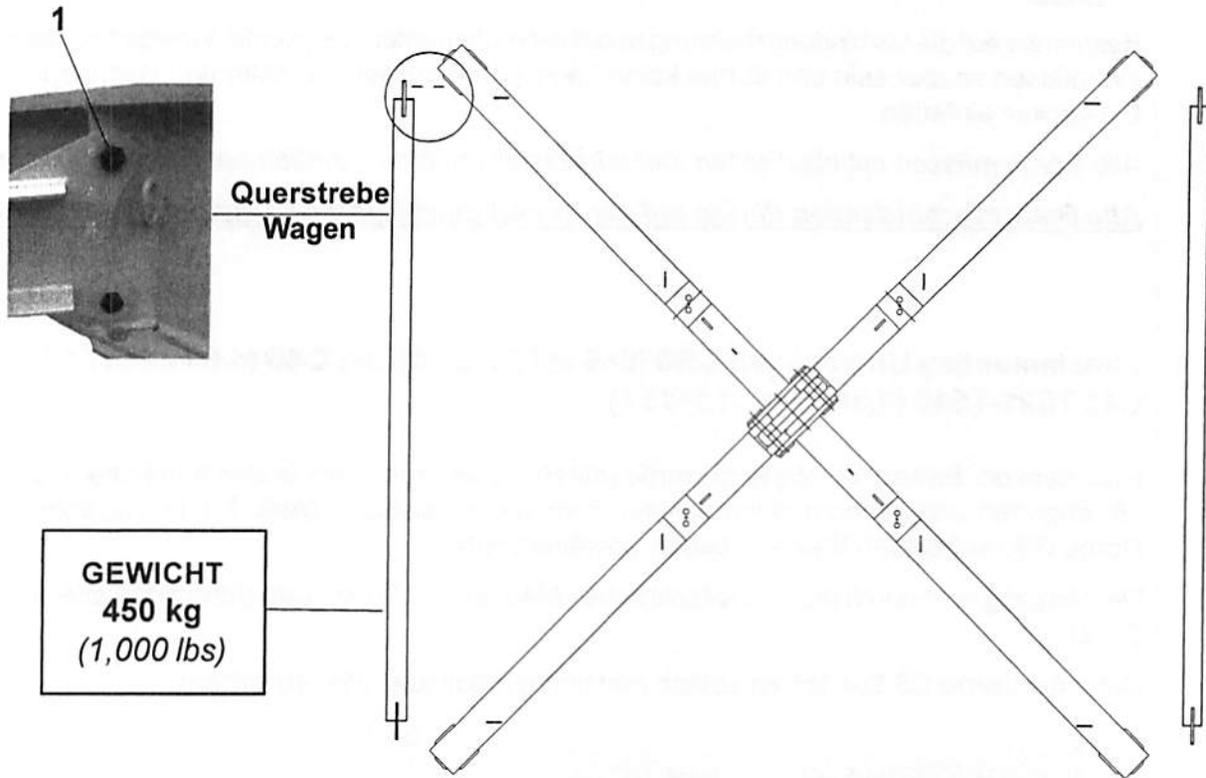


Abb. 2.1.3

2.1.1.2 *Verbindung einstellbare Grundplatten (Lager "F") [nur Wagen C45]*

Sie bestehen aus einer Auflageplatte (1) und einem Stabilisator (2) (Abb. 2.1.4).

Der Stabilisator besteht aus einem Sitz mit Gewinde (2A), einer Gewindestange (2B) und einer Stifthalterung (2C), der die Gewindestange an ihrem Sitz mit 2 Schrauben M12 festhält.

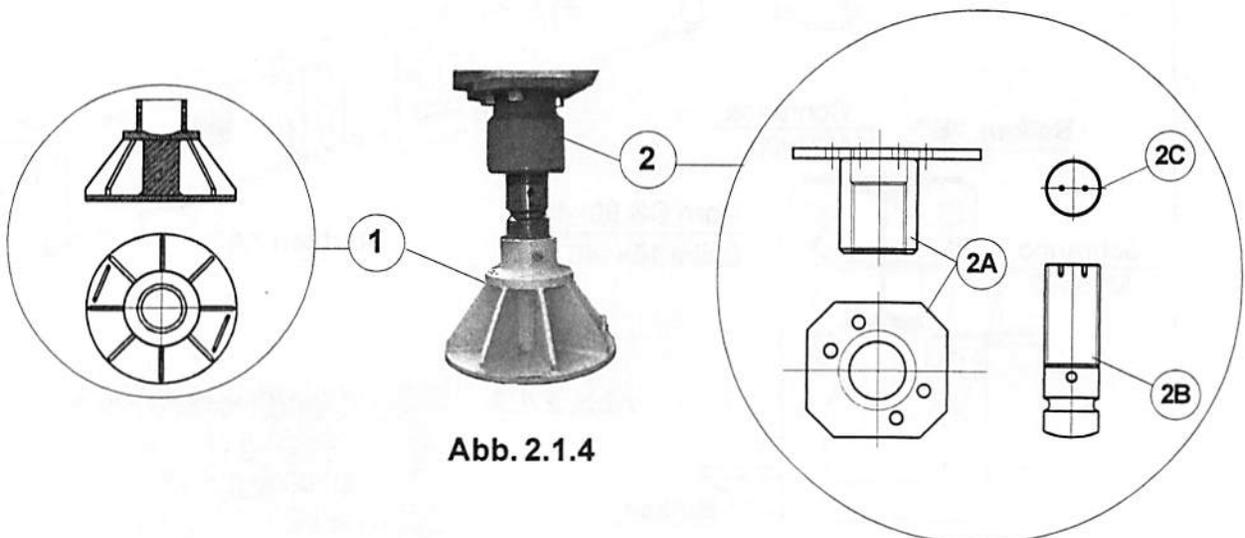


Abb. 2.1.4

2.1.1.3 **Verbindung Fahrwerk (Lager "T")**

Die Fahrwerke (1) auf die Gleise legen und den Unterwagen mit den Schrauben M30×100 und den entsprechenden Unterlegscheiben darauf montieren (Abb. 2.1.5).

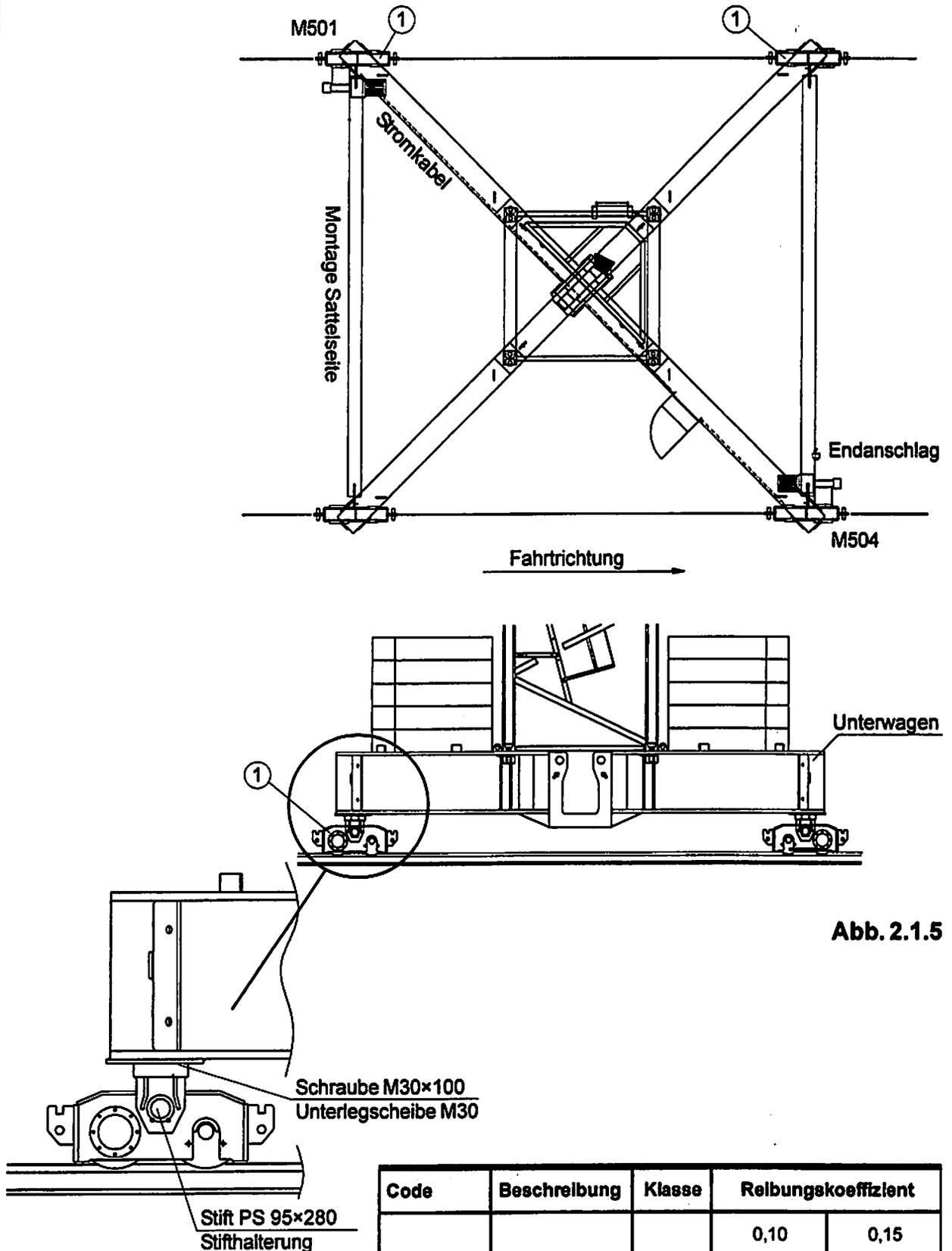


Abb. 2.1.5

Code	Beschreibung	Klasse	Reibungskoeffizient	
			0,10	0,15
880133159	Schraube M30 x 100	8.8	Drehmoment	
			1067 Nm	1387 Nm

2.1.1.4 Odenmontage Arbeitsbühne untere KUD-Auflage (Türme TS16 und TS21) (OPTION)

Auf Anfrage sind 2 Arbeitsbühnen lieferbar, die immer für die Befestigung der Verbindungsstifte der unteren KUD-Auflage am letzten Turmelement TS16 oder TS21 mit Hydraulikschlüssel verwendet werden, aber ohne dass man auf den Antrieb der Drehung zurückgreifen müsste (sie sind zu empfehlen, wenn die Montagezeiten wegen dringender Anforderungen an die Baustelle noch weiter gekürzt werden müssen).

Jede Bühne mit geeigneten Gurten und Hakenschrauben vergurten, anheben und auf der obersten Querstrebe des letzten Turmstücks absetzen.

Dann mit 2 Bügeln (Abb. 2.1.7) befestigen, die an der Montagestrebe des Turms mit 2 Schrauben TE 8.8 16×110Z gesichert werden.

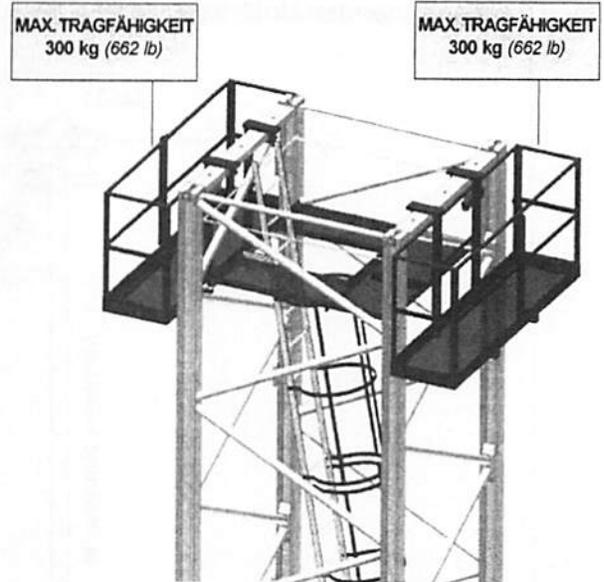


Abb. 2.1.6

BÜGEL

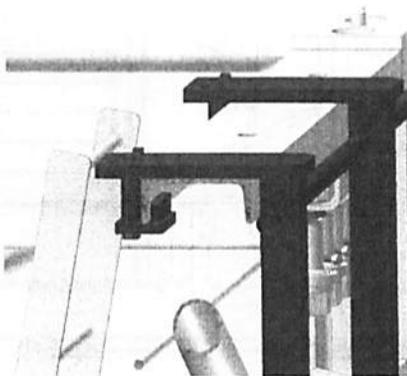


Abb. 2.1.7

2.1.2 Zusammenbau Turmelemente (Lager "R" - "F" - "FP" - "T")

Die Turmelemente TS21-21c werden normalerweise mit Treppen, Absätzen und bereits montierten Schutzvorrichtungen geliefert.

Es kann jedoch vorkommen, dass aus besonderen Gründen diese Zubehörteile getrennt vom Turmelement verschickt werden. In diesem Fall müssen sie wie in den Abb. 2.1.8 und 2.1.10 gezeigt, montiert werden.

Die Podeste mit den Schrauben M12×35 (Abb. 2.1.11) und die Treppen mit den entsprechenden Halterungen sichern (Abb. 2.1.9), diese werden wiederum mit den Schrauben M12×35 auf den Montageleisten des Turms befestigt.



Für die Reihenfolge der Montage der Treppen, Podeste und Querstreben siehe Abs. 2.2.6.

Die Schutzvorrichtungen an den Treppen mit den Schrauben M12×35 sichern.

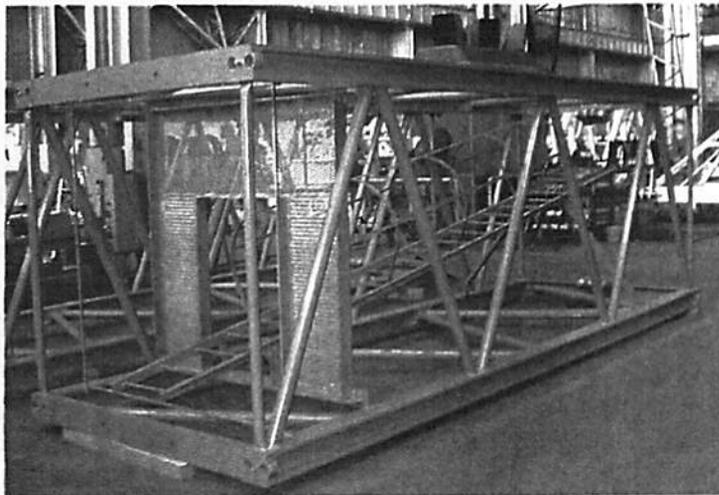


Abb. 2.1.8

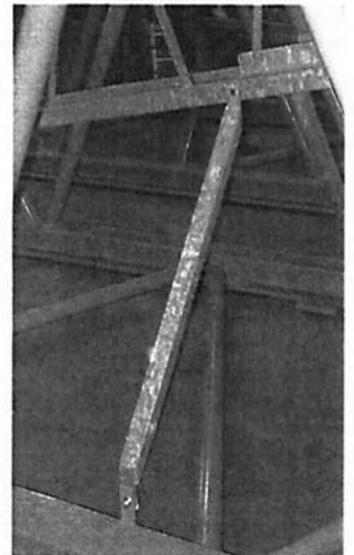


Abb. 2.1.9

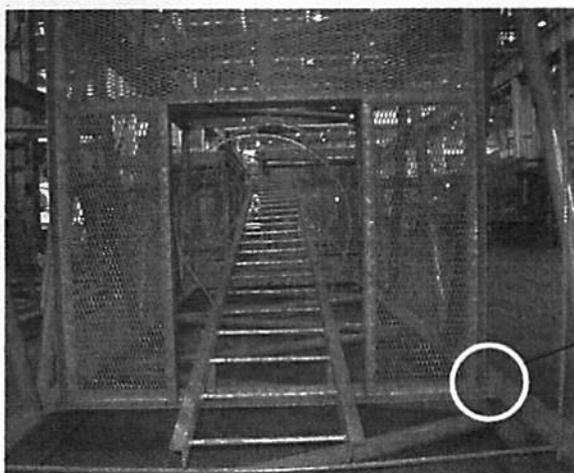


Abb. 2.1.10

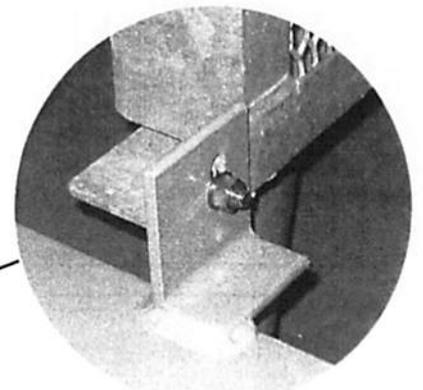


Abb. 2.1.11

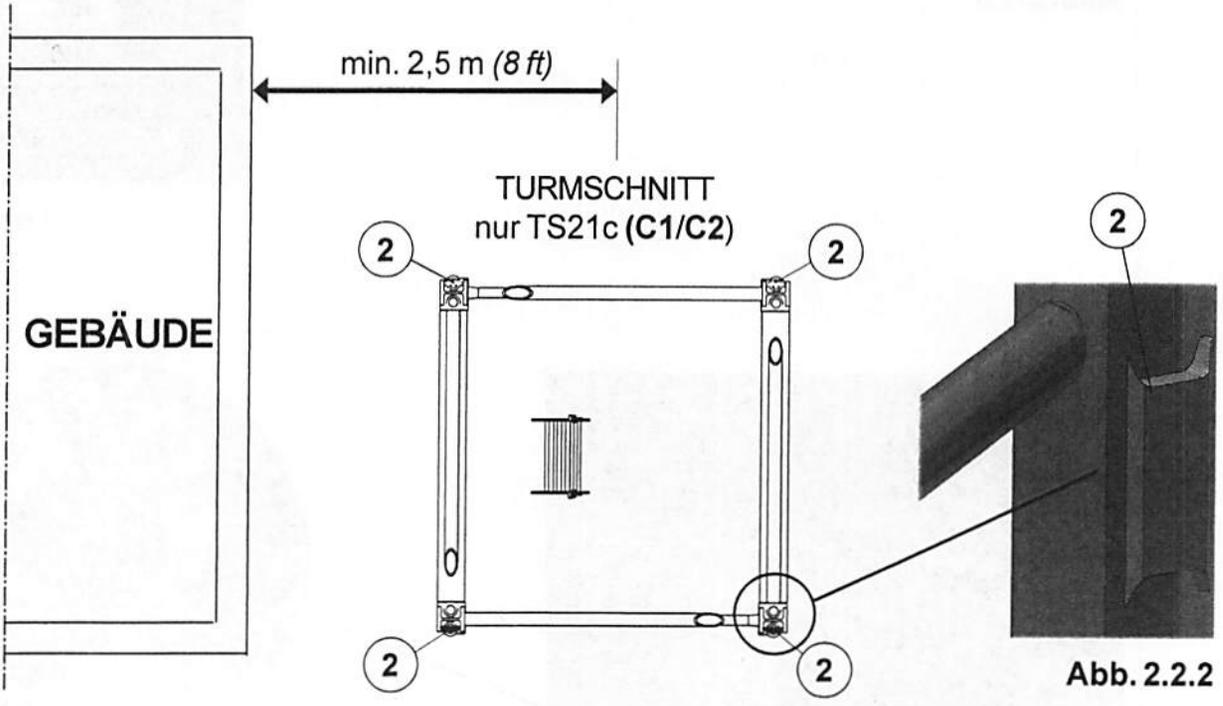
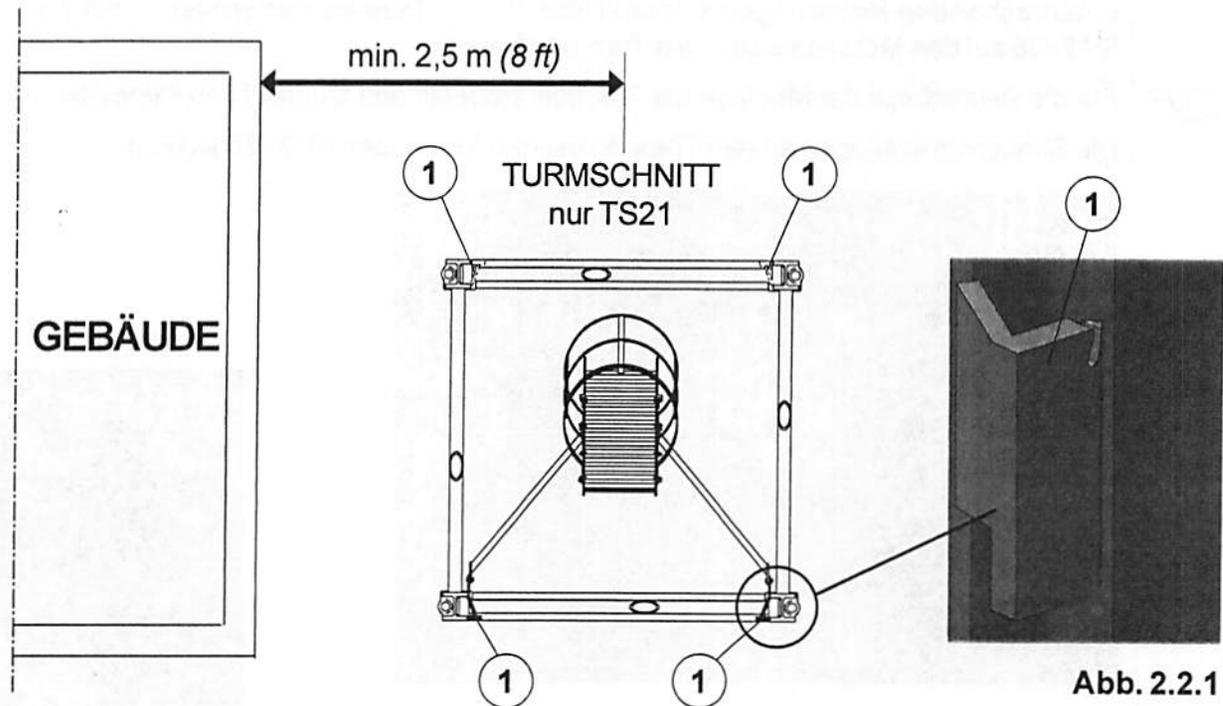
2.2



MONTAGE MIT KRWANWAGEN

WICHTIGER HINWEIS FÜR DIE MONTAGE DER LAGER (MONTAGE MIT FÜHRUNGSSTÜCK)

Falls der Kran mit dem Führungsstück hochgehoben werden soll, muss besonders auf die Sättel (1) und (2) des Turms geachtet werden, die wie in den Abbildungen 2.2.1 und 2.2.2 positioniert werden müssen.



Für die Türme TS21-TS21c, bei denen als Grundturm der Turm TS21c (Abb. 2.2.4) vorgesehen ist, ist der letztere wie in der Abbildung 2.2.3 gezeigt, zu positionieren.

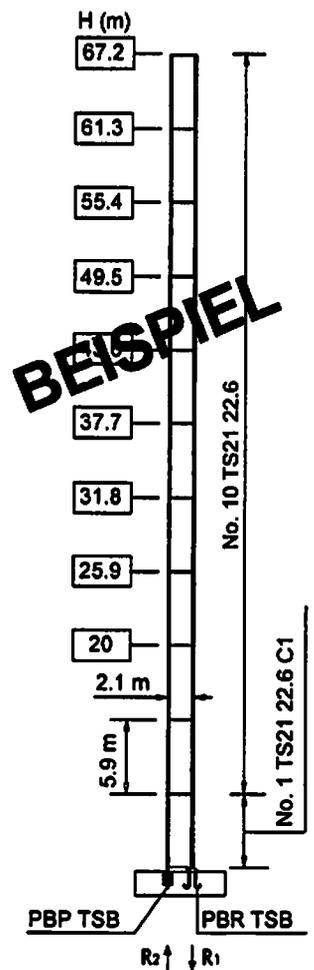
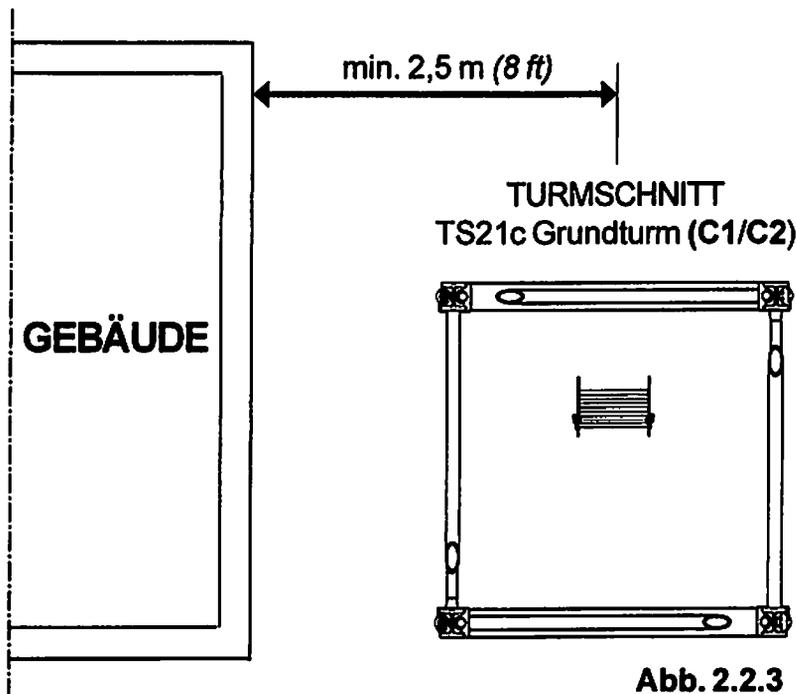


Abb. 2.2.4

Alle Bolzenverbindungen dürfen auf der Kontaktfläche keine Lackspuren aufweisen.

Für alles was das Anziehen der Schrauben betrifft, in den Absätzen 2.2.6.1 und 2.2.6.2 nachschlagen.

In dieser Phase muss sich der Monteur an die Mindestvorschriften der Kennzeichnung und der Sicherheit am Arbeitsplatz halten, wie in der Richtlinie 92/58/EWG "Mindestvorschriften für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" aufgeführt ist, und zum Fahrer des Kranwagens eine Stellung einnehmen, die den ständigen und sicheren Blickkontakt gewährleistet.

2.2.1



Positionierung Ballastblöcke IR "C" (Lager "FP")

Nach der Bodenplanierung (eventuell mit einer Betonschicht) und Feststellung der Widerstandsfähigkeit, mit äußerster Genauigkeit die vier Ballastblöcke IR "C" mit einem Achsabstand von 6×6 m / 20 × 20 ft (C60) oder 4.5×4.5 m / 15 × 15 ft (C45) positionieren, dabei auf ihre Diagonale achten (Abb. 2.2.5).

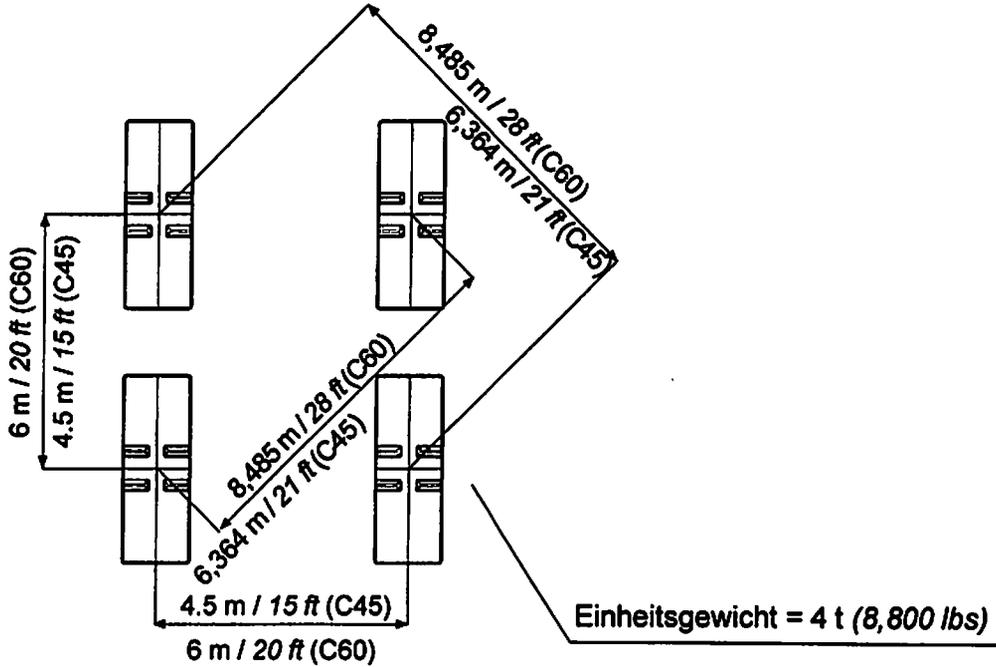


Abb. 2.2.5

2.2.2 Positionierung Unterwagen (Lager "FP")

Den zuvor montierten Unterwagen anheben (1) und ihn über die vier Ballastblöcke **IR "C"** bringen und zentrieren (Abb. 2.2.6).

Langsam absenken bis er aufliegt.

Den Unterwagen mit den 8 Spannern G-G 7/8 an den Haken der Ballastblöcke **IR "C"** befestigen (Abb. 2.2.7).

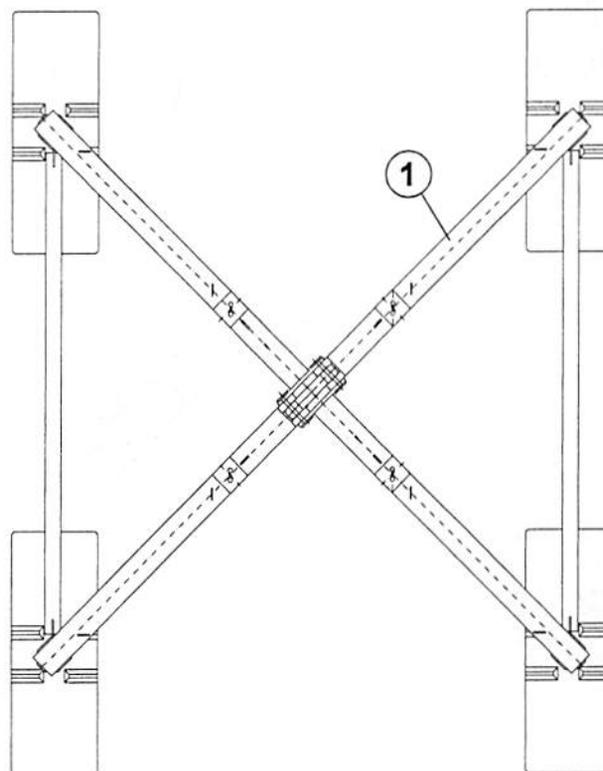
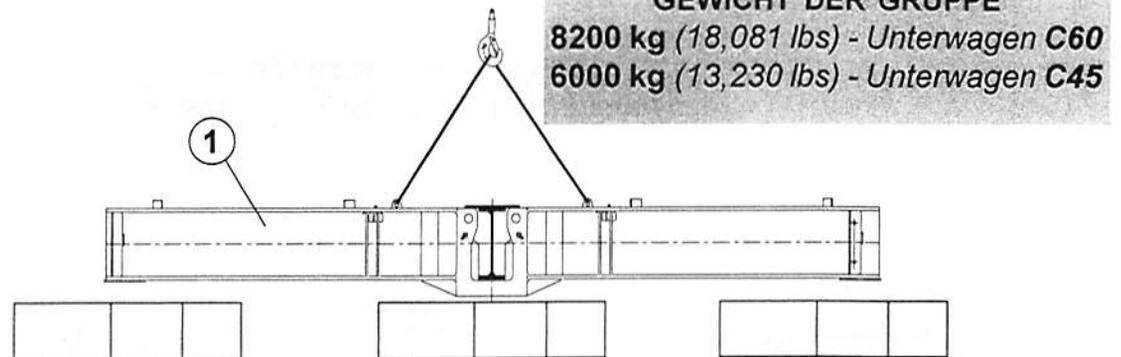


Abb. 2.2.6

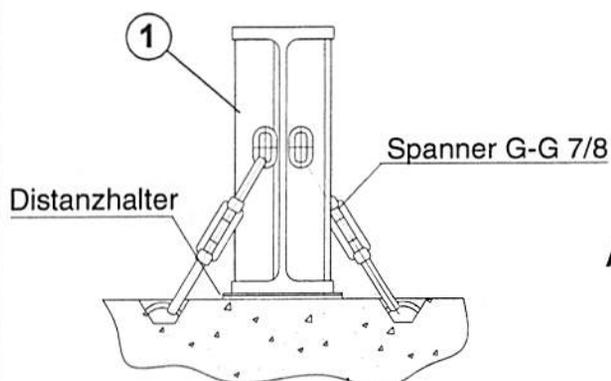


Abb. 2.2.7

2.2.2 Positionierung Unterwagen (Lager "FP") - (FOLGT)

Den zuvor montierten Unterwagen anheben (1) und ihn über die vier Ballastblöcke **IR "C"** bringen und zentrieren (Abb. 2.2.8).

Langsam absenken bis er aufliegt.

Den Unterwagen mit den 8 Spannern G-G 7/8 an den Haken der Ballastblöcke **IR "C"** befestigen (Abb. 2.2.9).

GEWICHT DER GRUPPE
5440 kg (11,995 lbs) - C45 TS21-TS16

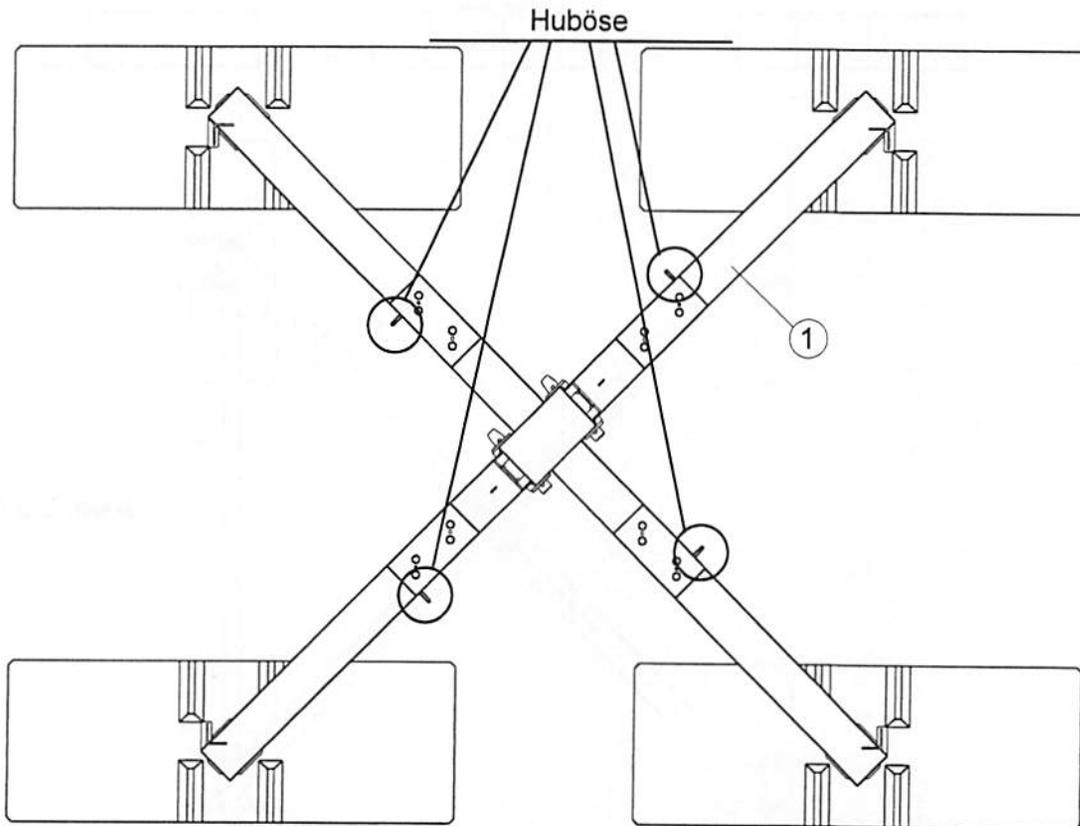


Abb. 2.2.8

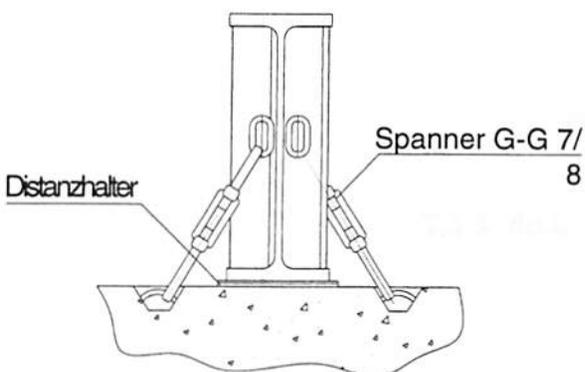


Abb. 2.2.9

2.2.3

**Planheitskontrolle (Lager "FP")**

Bevor die Spanner gespannt werden, ist die Nivellierung des Unterwagens an der Turmverbindung zu prüfen.

Falls erforderlich, Zwischenstücke $350 \times 350 \times 2$ mm / $13.8 \times 13.8 \times 0.1$ in. (1) zwischen Unterwagen und Ballastblöcke **IR" C"** legen (Abb. 2.2.10).

Eine weitere und endgültige Kontrolle wird nach der Montage des ersten Turmelements durchgeführt, es muss eine Senkrechte von rund 1:500 (1 in. per 40 feet) eingehalten werden.

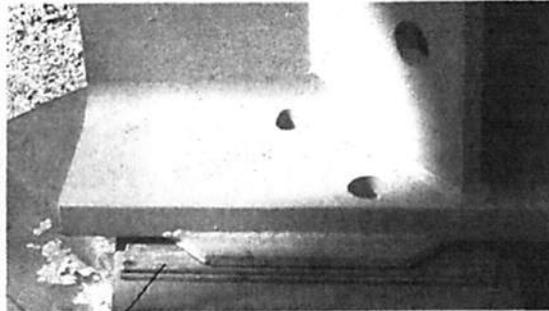


Abb. 2.2.10

1

2.2.4 Montage Grundballast

Der Grundballast besteht aus Blöcken **ST "A"** mit 5000 kg (11,000 lbs) pro Stück (Unterwagen **C60**) und Blöcke **SR "C"** mit 5000 kg (11,000 lbs) pro Stück (Unterwagen **C45**).

 Für die Positionierung und die Ballastmenge, die auf dem Unterwagen zu montieren ist, wird auf das **Kapitel 3C - "Lager F-FP-T"** des Handbuchs das dem kran beliegt.

2.2.5 Montage Zugangstreppe

Das Betreten des Turms wird durch eine Treppe erleichtert (Abb. 2.2.11), die am Unterwagen (unten) mit Schrauben M12x40 (Abb. 2.2.12) und am Turm (oben) befestigt ist (Abb. 2.2.13).

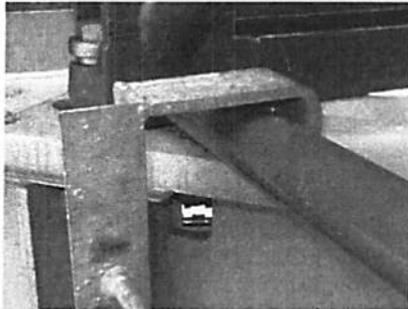
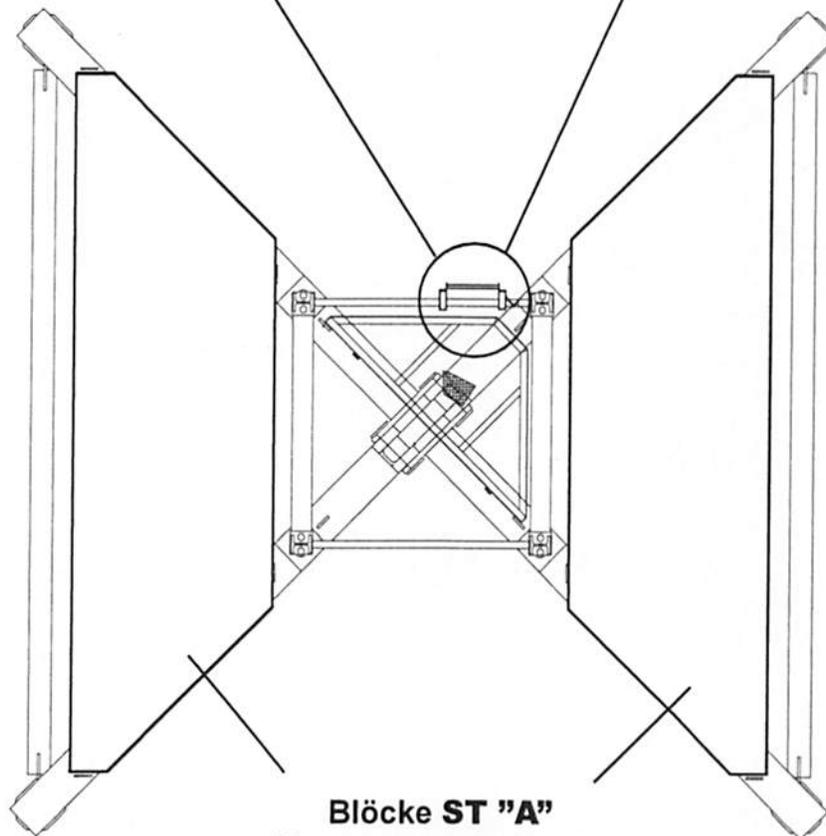


Abb. 2.2.13



Abb. 2.2.12



Blöcke ST "A"
(Unterwagen C60) oder
SR "C" (Unterwagen C45)
5000 kg (11,000 lbs)

Abb. 2.2.11

2.2.6

**Montage Turm**

Nachdem die Treppe am Turm und dem entsprechenden Treppenabsatz (Ausführung "F" - "FP" - "T") angelegt wurde, alle am Boden vormontierten Turmelemente montieren und darauf achten, dass die Montagesättel alle in eine Richtung weisen.

Während der Montage der Turmelemente die langen Treppen (bereits am Boden montiert) mit den kurzen mit Schrauben M12×35 verbinden, um den Durchgang von einem Element zum anderen herzustellen (Abb. 2.2.14).

Beim Zusammenbau der Schwenkgruppe auf dem letzten Turmelement auf die Stellung des speziellen Zugangsraums in der unteren Sattelkupplungsplatte achten, er muss mit der letzten montierten Turmtreppe übereinstimmen.

Am unteren Turmelement TS21-21c das Schild "ZUGANG VERBOTEN" anbringen (Abb. 2.2.15).



Für die Montage des Tragrahmens des Leitungskastens (1) und der entsprechenden Schalttafel (2) (Abb. 2.2.16) siehe **Kapitel 4C "Montage elektrische Anlage des Turms"** des Handbuchs das dem Kran beiliegt.

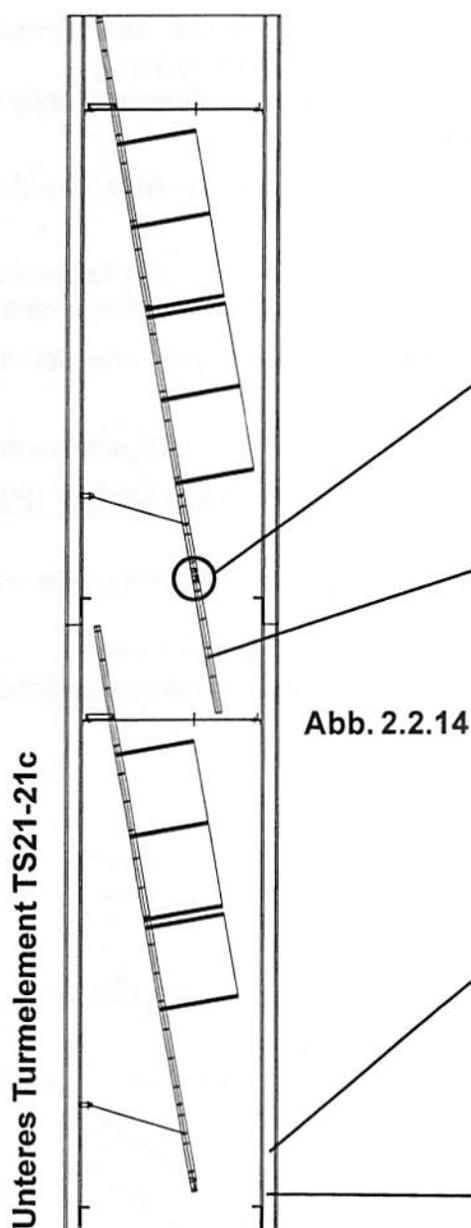


Abb. 2.2.14

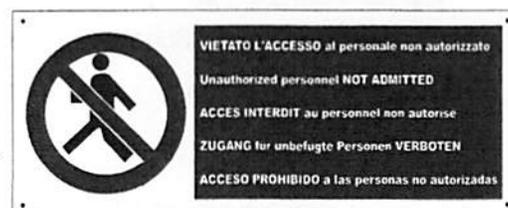
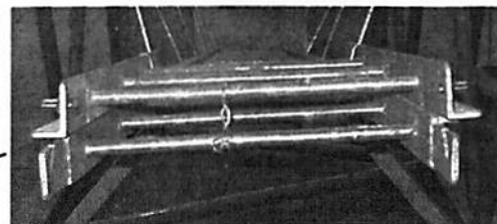
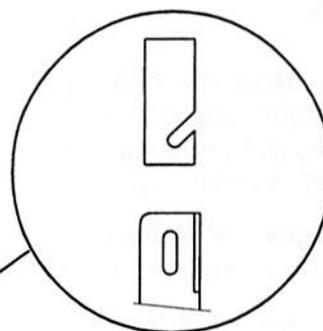


Abb. 2.2.15

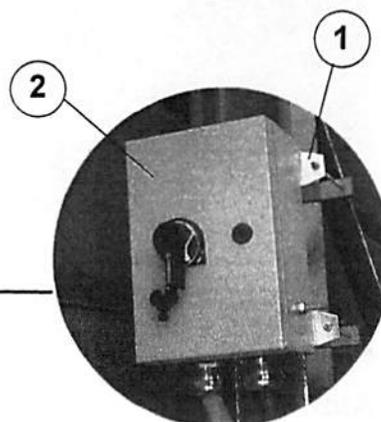


Abb. 2.2.16

2.2.6.1


Turmverbindung TS21-21c

Die Turmverbindung TS21-21c erfolgt mit 2 Bolzen auf jeder Montageleiste nach Zeichnung Terex Cranes und den Maßen M48×3.

Die Schraube gehört zur Klasse 10,9 (Markierung auf dem Kopf); die Mutter zur Klasse 10 (seitliche Markierung).

Nur Original Terex® Cranes Bolzen verwenden.

Die Montage der Turmverbindung TS21-21c verlangt größte Sorgfalt und eine aufmerksame Wartung seitens der Installateure, die für eine regelmäßige Prüfung der Konditionen zu sorgen haben.

Alle verbolzten Verbindungen, die mit Spannern, elektrischen oder hydraulischen Schlüsseln angezogen wurden, müssen regelmäßig auf eine Lockerung überprüft werden.

2.2.6.2


Verbindung Turmelemente

Prüfen, dass die Kontaktflächen zwischen den Montagestreben der Turmelemente vollkommen sauber sind und keine Lackreste oder ähnliches aufweisen.

Ebenso den Verbindungsbereich dort prüfen, wo die Muttern und Schraubenköpfe, sowie die Gewinde der Schrauben und Muttern aufliegen.

Auch kleinste Formfehler und Bruchspuren an den Bolzen oder Schrauben müssen den sotortigen Austausch zur Folge haben.

Die Gewinde der Mutter und Schraube, die Auflageflächen der Mutter und des Schraubenkopfes mit dem Schmiermittel MOLYKOTE G-Rapid-Plus Spray (Abb. 2.2.17) vollständig einfetten.

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme und die Verwendung anderer Schmiermittel könnte ein falsches Drehmoment zur Folge haben.

Den Bolzen mit dem Schraubenkopf oben und der Mutter unten in die Verbindungsbohrung stecken.

Das Drehmoment für die Bolzen M48 der Türme TS21-21c muss **etwa 3000 Nm (2313 lbs.ft)** betragen.

Nur für die Bolzen M48 des Grundturmelements TS21 22.6 C1 (Montage **R3**) muss das Drehmoment **etwa 3500 Nm (2581 lbs.ft)**.

Dieses Moment kann mit einem Elektro- oder Hydraulikschlüssel gesichert werden.

Für die zwei inneren Schrauben auch die beiliegende Spezialverlängerung verwenden (Abb. 2.2.18).



Abb. 2.2.17

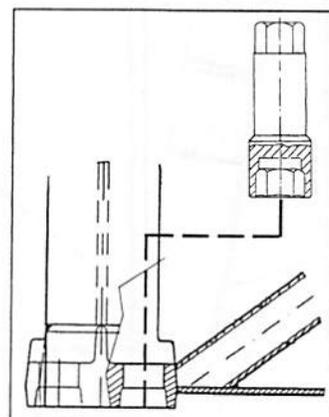


Abb. 2.2.18

Nach dem Anziehen, den Spezialfeststellring auf den Kopf der Schraube M48 setzen und ihn mit der entsprechenden Schraube und Gegenmutter an der Montageleiste festziehen bis jedes Spiel zwischen dem Bolzenkopf und dem Feststellig beseitigt ist: das Lösen der Mutter M48 und ihres möglichen Herunterfallens wird dagegen von der Verbindung verhindert (Abb. 2.2.19).

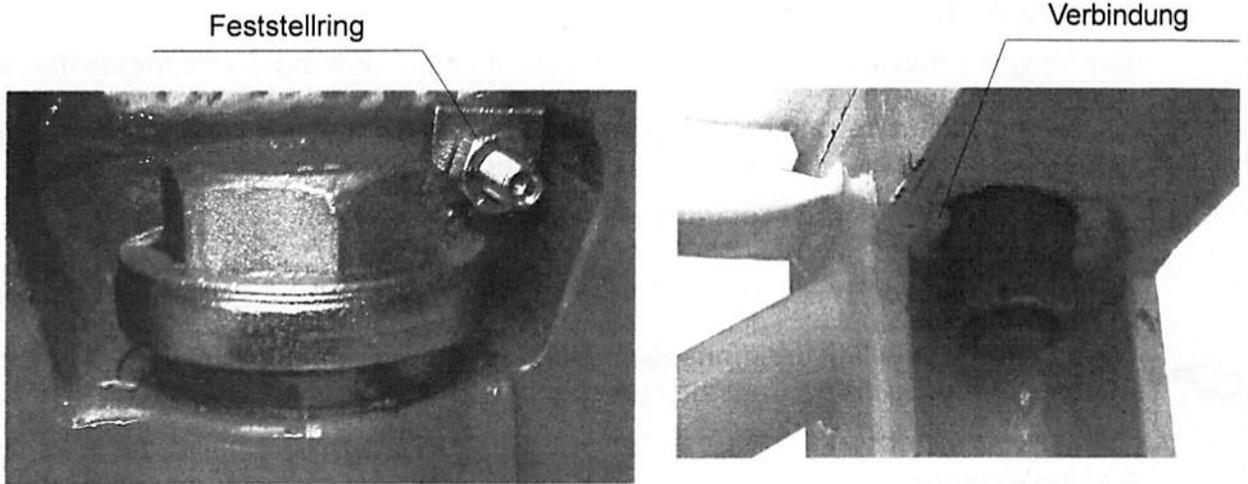


Abb. 2.2.19

2.2.6.3



Spannungssequenz Verbindungsschrauben des Turms, Grundverankerungen, Unterwagen und untere Sattelkupplungsplatte TS21-21c

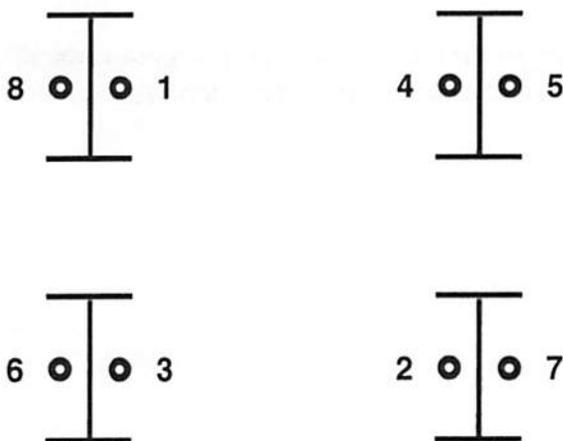


Abb. 2.2.20

2.2.7

**Endkontrollen**

Die verbolzte Verbindung kann sich, auch wenn sie mit entsprechendem Feststellring, Schraube und Gegenmutter gesichert ist, wie in der Abb. 2.2.19 gezeigt, auf Grund der Beschaffenheit trotzdem lockern. **Deshalb muss innerhalb 3 Wochen nach der ersten Montage der Drehmoment geprüft werden.**

Wenn sich Bolzen gelockert haben, sind sie abzunehmen, zu säubern und wieder einzufetten bevor sie wieder festgezogen werden.

Der Vorgang muss mit Umsicht geschehen, da einer Montageleiste momentan ein oder zwei Bolzen fehlen.

Deswegen sollte bei ausbalanciertem Kran, mit vorhandener vertikaler Last und ohne Drehbewegung des Turms immer nur ein Bolzen gewechselt werden.

Diese Arbeit darf nicht bei starkem Wind ausgeführt werden.

Die Kontrolle der Lockerung mit der gleichen Ausrüstung wie für das Anziehen vornehmen.

 **Weitere Kontrollen mit dreimonatiger Fälligkeit sind Aufgabe des Benutzer, wie im Kapitel 8 - "Allgemeine Wartung" des Handbuchs, das zum Kran gehört, angegeben ist.**

Diese Kontrollen schließen die Gefahr einer unvorhergesehenen Lockerung oder des Bruches der Bauteile nicht aus.

Durch Überwachung der Verbindungen (auch eine reine Sichtkontrolle) kann ein Spiel zwischen den Bolzen und der Verbindung sicher festgestellt werden.

Kleinste Anzeichen eines Brechens der Bolzen erfordern den sofortigen Austausch derselben.

Die Kontrolle der Verbindungen und das eventuelle erneute Anziehen sind bei ausgewuchtetem Kran durchzuführen, es darf nur die vertikale Last vorhanden sein und der Kran darf keine Bewegung ausführen.

Für die notwendigen Arbeitsanweisungen unter diesen besonderen Umständen den Kundendienst Terex Cranes kontaktieren (Tel +39 0434 989111; Fax +39 0434 998631; E-mail fon.service@terex.com).

Um die Lebensdauer der TS-Verlängerungen zu erhöhen, sollte bei der ersten nachfolgenden Montage mit einer Drehung der Verlängerungen gearbeitet werden, die einen Wechsel ihrer Position von oben nach unten vorsieht.

3



SDEMONTAGE

3.1



DEMONTAGEBEDINGUNGEN

- A) Im Innern der Baustelle einen Bereich für die Lagerung der einzelnen Turmteile vorsehen. Alle Bauteile der Maschine sollten über dem Boden gelagert werden.
- B) Eine allgemeine Kontrolle des Turms vornehmen, um zu prüfen, ob der Aufbau noch in ausreichend sicheren Konditionen für die Demontage ist.
- C) Prüfen, ob keine Elektrokabel oder irgendwelche Anlagen am Boden oder oberirdisch vorhanden sind, die ein Hindernis für die Demontearbeiten darstellen könnten.
- D) Während der Demontearbeiten darauf achten, dass keine unbefugten Personen sich im Bereich der Demontage aufhalten.

Wo es möglich ist, den Bereich absperren.

- E) Sicher stellen, dass sich die vom Kunden bereit gestellten Hubfahrzeuge für die auszuführenden Arbeiten eignen.

Die Wahl des Kranwagens für die Demontage des Turms hängt von mehreren Faktoren ab, wie:

- ⇒ *Installation der gewählten Maschine ("R" - "F" - "FP" - "T")*
- ⇒ *Turmhöhe*
- ⇒ *Kranmodell (Schwenkteil)*

*Um die Eignung des Fahrzeugs für diesen Zweck richtig einzuschätzen, wird daher auf die **Kapitel 4A** (Abmessungen und Gewichte des Turms) und **5A** (Abmessungen und Gewichte des Schwenkteils) des zum Kran gehörenden Handbuchs verwiesen, sowie auf das Durchlesen des auf den vorherigen Seiten empfohlenen Montageablaufs.*

Der Monteur muss den allgemeinen Zustand der Seile, Ketten und Gurte prüfen, mit denen die einzelnen Kranteile gehoben werden.

Es ist Aufgabe des Monteurs dem Fahrer des Kranwagens das genaue Gewicht der anzuhebenden Teile mitzuteilen.

Der Fahrer des Kranwagens ist für die Angurtung und das Heben der Lasten verantwortlich.

- F) Vor dem Entfernen der Verbindungsstifte der einzelnen Kranteile, um sie von den Befestigungen zu lösen, muss während des Verseilens sicher sein, dass der Schwerpunkt des Teils und der Aufhängungspunkt eine Achse bilden.



3.2



DEMONTAGE TURM

- A) Das obere Element des Turms verseilen, wie im Abs. 2.2.6 angegeben.
- B) Die Elemente der Treppe voneinander trennen.
- C) Die Verbindungsschrauben lösen.
- D) Das Element zu Boden gleiten lassen und waagrecht hinlegen.
- E) Mit derselben Sequenz auch die übrigen Turmelemente abnehmen.
- F) Vom unteren Turmelement den Tragrahmen und die Schalttafel entfernen.



Abb. 3.2.1

3.3



DEMONTAGE DES UNTERWAGEN

- A) den Grundballast vom Unterwagen nehmen.
- B) Verseilen, anheben und den Unterwagen (1) von den Abstützungen (2) oder den Ballastblöcken (3) nehmen, in dem man die Schrauben M30×120, ihre Muttern und Unterlegscheiben (Montage "F") oder die Spannvorrichtungen G-G M22 7/8" (Montage "FP") entfernt (Abb. 3.3.1).

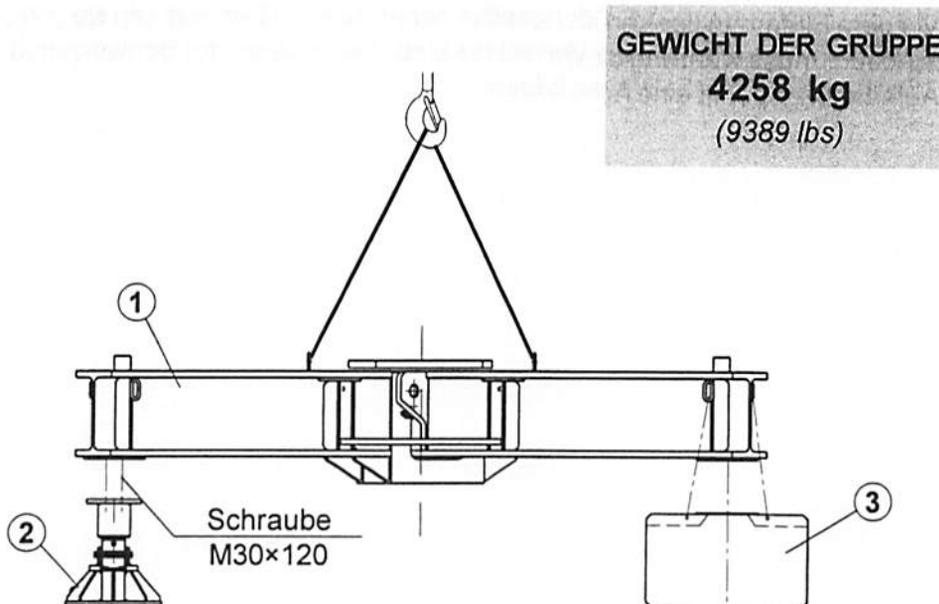


Abb. 3.3.1

- C) Die Bühne für den Zutritt zum Turm durch Ausdrehen der Schrauben M10x35 und ihrer Unterlegscheiben und Muttern entfernen (Abb. 3.3.2).

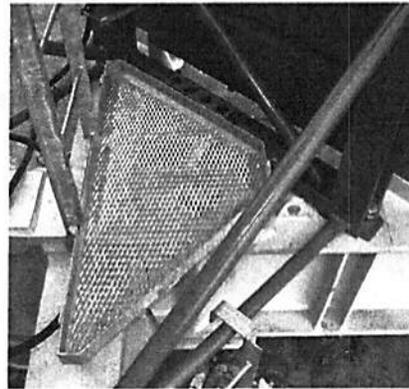


Abb. 3.3.2

- D) den Träger "B" verseilen, die Stifte CS90x455 und Splinte entfernen, durch Abtrennen vom Träger "A" anheben und auf den Boden legen (Abb. 3.3.3 - Abb. 3.3.4).

GEWICHT TRÄGER "B"
 3600 kg (7,938 lbs) C60
 2700 kg (5,954 lbs) C45
 2620 kg (5,777 lbs) C45 TS21-TS16

Abb. 3.3.3

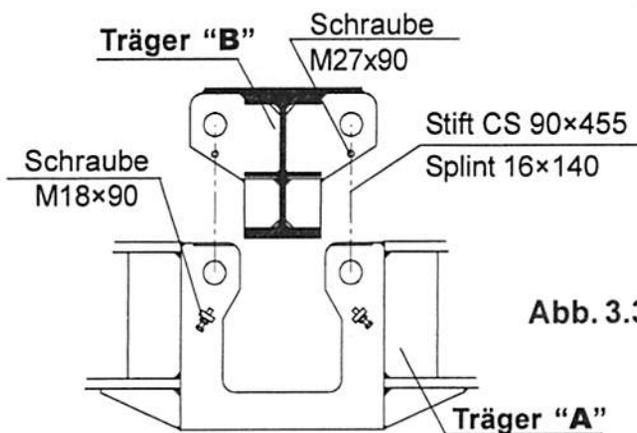
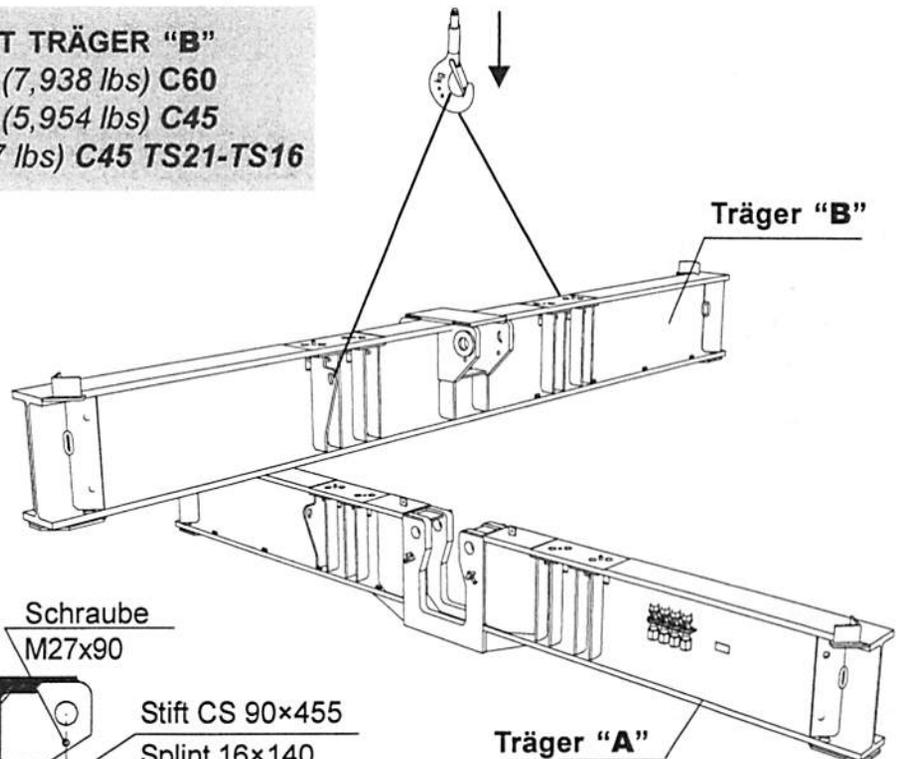


Abb. 3.3.4

GEWICHT TRÄGER "A"
 3600 kg (7,938 lbs) C60
 2700 kg (5,954 lbs) C45
 2820 kg (6,218 lbs) C45 TS21-TS16

3.4 LAGERUNG DES KRANS

Alle Verbindungsbohrungen und die Stifte gut einfetten.

Die unlackierten Teile schützen (an den Bolzenverbindungen).

Alle elektrischen Teile mit wasserdichten Planen abdecken, um sie vor Witterungseinflüssen zu schützen (einschließlich der Motoren).

Turm

TS21-21c/HD23

Montage

- 1 MONTAGE UND DEMONTAGE**
 - 1.1 VORWORT
 - 1.2 SICHERHEITSMASSNAHMEN
 - 1.3 ÜBERPRÜFUNG DER VORBEREITUNG DER BAUSTELLE
- 2 MONTAGE**
 - 2.1 KRANZUSAMMENBAU AM BODEN
 - 2.1.1 Zusammenbau der Turmelemente (Lager "R")
 - 2.1.1.1 *Zusammenbau des unteren Turmelementes HD23*
 - 2.1.1.2 *Zusammenbau der Turmelemente HD23 22.6*
 - 2.1.1.3 *Zusammenbau der Turmelemente HD23 26.6*
 - 2.1.1.4 *Zusammenbau der Turmelemente TS21-21c*
 - 2.1.1.5 *Montage am Boden der Turmplattform (TS16 - TS21 und TS23 - HD23) (OPTION)*
 - 2.2 MONTAGE MIT KRANWAGEN
 - 2.2.1 Montage Turm
 - 2.2.1.1 *Montage Turm HD23 (Lager "R")*
 - 2.2.1.2 *Verbindung Turmelement HD23 22.6/26.6*
 - 2.2.1.3 *Spannung Verbindungsstangen des Turms HD23*
 - 2.2.1.4 *Verbindungsstangen Turmelemente HD23*
 - 2.2.1.5 *Montage des Verbindungselements - cod. 312100171*
 - 2.2.1.6 *Montage Übertragungsmast "TT HD23-TS21" - cod. 112100260*
 - 2.2.1.7 *Montage Turm TS21-21c*
 - 2.2.1.8 *Turmverbindung TS21-21c*
 - 2.2.1.9 *Verbindung Turmelemente TS21-21c*
 - 2.2.1.10 *Sequenz Spannung Verbindungsschrauben des Turms und untere Sattelpkupplungsplatte TS21-21c*
 - 2.2.2 Endkontrollen
 - 3 DEMONTAGE**
 - 3.1 ANFORDERUNGEN FÜR DIE DEMONTAGE
 - 3.2 DEMONTAGE TURM
 - 3.2.1 Demontage Turm TS21-21c
 - 3.2.2 Demontage Turm HD23
 - 3.3 LAGERUNG DES KRANS

1



MONTAGE UND DEMONTAGE

1.1



VORWORT



Die Anweisungen für Montage und Demontage des Krans sind spezialisierten Technikern vorbehalten, die einen speziellen Fortbildungskurs absolviert haben (siehe **Kap. 1 - "Allgemeine Hinweise"** - Abs. 1.10 und 7 des Anleitungshandbuchs, das dem Kran beiliegt).

Um qualifizierte Monteure zu wählen, empfehlen wir den Kranbetreibern, Verbindung mit der Terex Cranes Kundendienstabteilung (E-mail *fon.service@terex.com*) bzw. Terex Cranes Vertretern aufzunehmen. Bei Einsatz von Fremdpersonal muss sichergestellt werden, dass dieses entsprechend qualifiziert ist, bevor man ihm die Maschine anvertraut.

In diesem Fall lehnt Terex Cranes jegliche strafrechtliche und zivile Haftung ab.

Für die Montage und Demontage werden mindestens drei Fachmonteure gebraucht :

Zwei unter ihnen sind für die Montage mit Hilfe einer Mobilkran und einer zur Koordinierung der Arbeiten am Boden verantwortlich.



Vor der Entladung der Komponenten des Krans von den Transportfahrzeugen, muss die Kompatibilität der Tragfähigkeit des Bodens mit den Gewichten der Komponenten überprüft werden (siehe Kap. 4A "Raumbedarf und Gewichte" des dem Kran beiliegenden Handbuchs).

Die Kranteile sollten nicht direkt auf der Erde abgelegt werden, sondern es sollte für Zwischenträger gesorgt werden, um einen direkten Kontakt mit der Erde zu vermeiden.

1.2



SICHERHEITSMASSNAHMEN

Vor Beginn der Montage- bzw. Demontagephasen muss die verantwortliche Person folgende Vorsichtsmaßnahmen treffen:

- A) Er darf keine Arbeiten bei ungünstigen Wetterbedingungen durchführen.
- B) Er muss sich für die Arbeiten in einwandfreier psychischer und physischer Verfassung befinden und prüfen, dass Schutzausrüstungen zur Vorbeugung von Personenunfällen vorhanden und funktionsfähig sind.
- C) einen Schutzhelm tragen;
- D) zugelassenes Sicherheitsgeschirr anlegen;
- E) Er muss zugelassene Sicherheitsschuhe tragen.
- F) Er muss elektrisch isolierte Werkzeuge verwenden.
- G) Er muss bei Kranmontage mit einem Mobilkran besonders vorsichtig sein, wenn die auf dem Boden vormontierten Baukomponenten nass bzw. feucht sind.
- H) für die Sicherheit von Personen und Gegenständen, sich vergewissern, ob der für die Montage und Demontage beanspruchte Raum abgesperrt ist und sich keine Personen darin aufhalten oder besagten Bereich durchqueren.



Abb. 1.2.1

1.3



ÜBERPRÜFUNG DER VORBEREITUNG DER BAUSTELLE

Vor Beginn der Arbeiten muss der Kranmonteur kontrollieren, dass alle erforderlichen Maßnahmen auf der Baustelle getroffen wurden. Die für die Baustellenvorbereitung zuständigen Arbeiter müssen über jeden entdeckten Fehler informiert werden, um diesen beheben zu können.

Die Kranmontage kann erst beginnen, wenn der Monteur festgestellt hat, dass mit den Vorbereitungen alle nachfolgend genannten Punkte erfüllt sind:

- A) Der Aktionsbereich des Krans frei von Hindernissen ist (Bäume, Gebäude, elektrische Leitungen, Telefonleitungen usw.);
- B) die Trocknung der Fundamentplatte, des Untergrundes und des Ballastes ausreichend ist;
- C) der Ballast und die Gewichte für die Kalibrierungen die erforderlichen Merkmale aufweisen;
- D) Die Elektroanschlüsse sachgerecht sind.
- E) die Hubmittel, die der Kunde zur Verfügung gestellt hat, sich für die durchzuführende Arbeit eignen;
- F) Korrekte Drahtseile bzw. andere Lastaufnahmemittel eingesetzt werden.



SPEZIFIKATIONEN FÜR DEN MOBILKRAN

Die Wahl des Kranwagens für die Montage des Turms hängt von mehreren Faktoren ab:

- ⇒ Installation der gewählten Maschine ("R" - "FP" - "T")
- ⇒ Turmhöhe
- ⇒ Kranmodell (Schwenkteil)



Um die Eignung des Fahrzeugs für diesen Zweck richtig einzuschätzen, wird daher auf die **Kapitel 4A** (Raumbedarf und Gewichte des Turms) und **5A** (Raumbedarf und Gewichte des Schwenkteils) des zum Kran gehörenden Anleitungshandbuchs verwiesen, sowie auf das Durchlesen des auf den folgenden Seiten empfohlenen Montageablaufs.

Der Monteur muss dem Kranführer das exakte Gewicht der zu hebenden Teile mitteilen.

Der Fahrer des Autokrans muss prüfen, dass die Last korrekt gesichert und ausbalanciert ist, bevor er diese hebt.

2



MONTAGE

2.1



KRANZUSAMMENBAU AM BODEN

Besonders auf die Verbindungsbohrungen auf allen Elementen, die montiert werden müssen achten, sie müssen sauber sein und dürfen keine Lackspuren aufweisen: Stifte und Bohrungen vor dem Einstecken einfetten.

Alle Stifte müssen mit elastischen Sicherheitssplinten oder Arretierungsplatten gesichert sein.

Alle Verbindungen dürfen auf der Kontaktfläche keine Lackspuren aufweisen.

2.1.1 Zusammenbau der Turmelemente (Lager "R")

2.1.1.1 Zusammenbau des unteren Turmelements HD23

Den Absatz (15) am Turmelement (1) mit den Stiften "T" 25 × 60 (16) befestigen.

Die Treppen (18) und (7) und die Schutzvorrichtungen (11) und (12) montieren.

Die Treppen (18) und (7) mit dem Verbindungselement (22) befestigen (Abb. 2.1.1).

Den Zentrierzapfen M24 (6) einstecken.

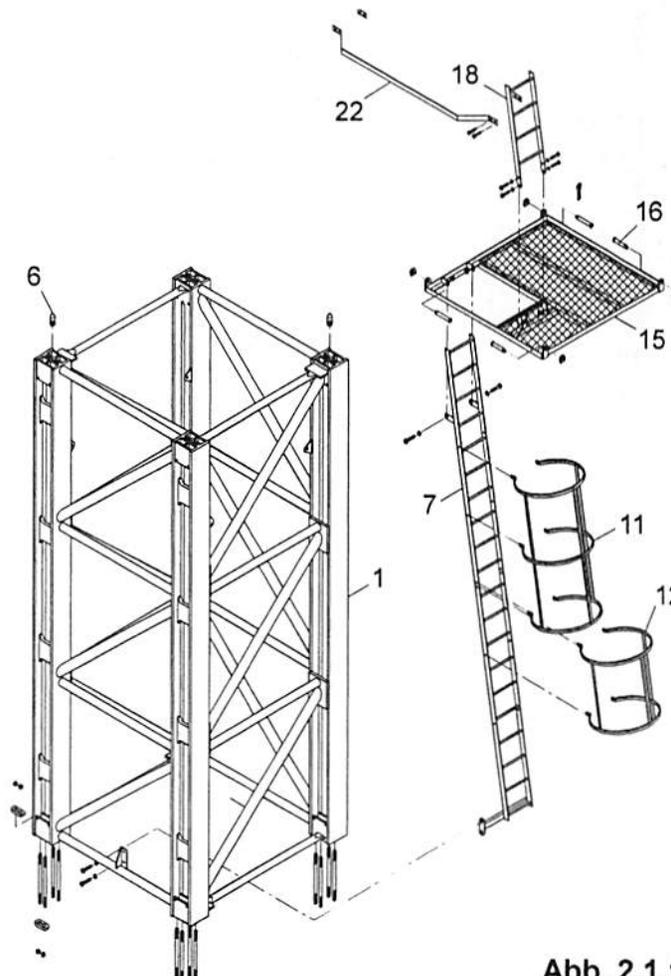


Abb. 2.1.1

2.1.1.2 Zusammenbau der Turmelemente HD23 22.6

Den Absatz 22.6 (11) auf dem Turmelement (1) mit den Stiften "T" 25 × 60 (12) befestigen.

Die Treppen (6) und (7) und die Schutzvorrichtungen (8) montieren (Abb. 2.1.2).

Die Treppen (6) und (7) mit dem Verbindungselement (10) befestigen (Abb. 2.1.3).

Den Zentrierzapfen M24 (14) einstecken.

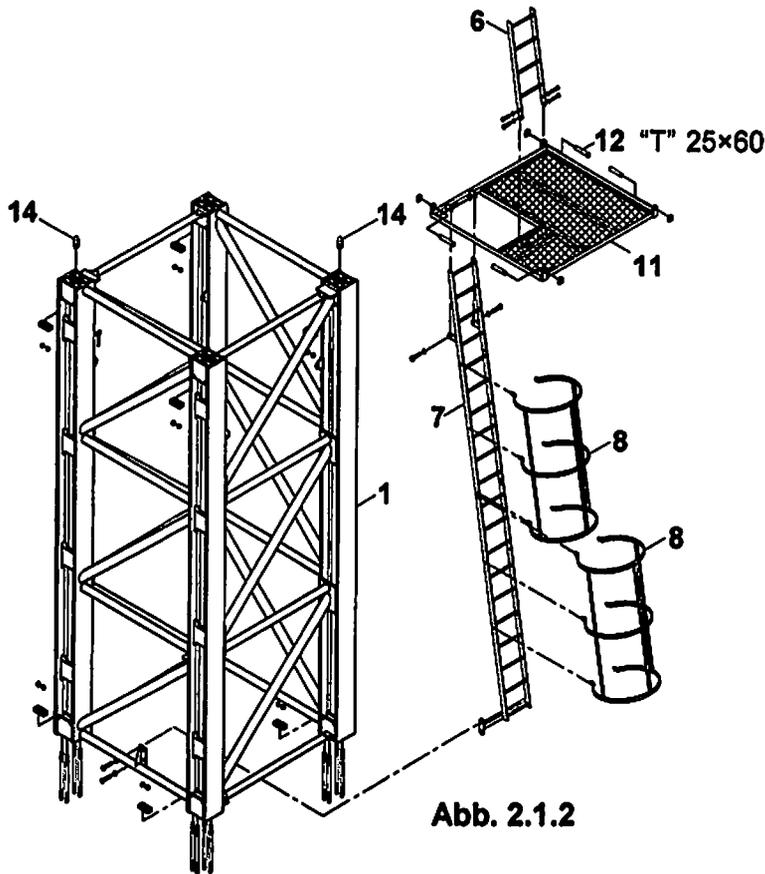


Abb. 2.1.2

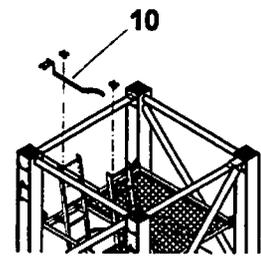


Abb. 2.1.3

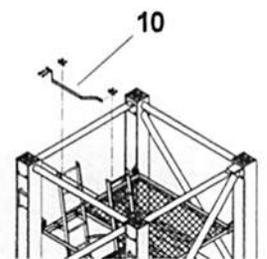
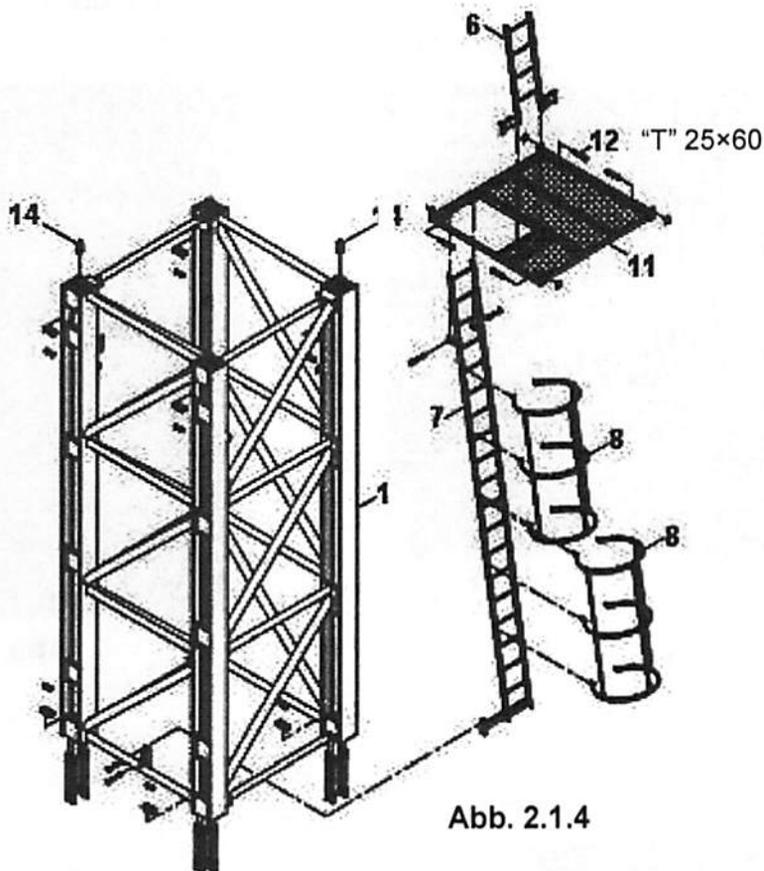
2.1.1.3 Zusammenbau der Turmelemente HD23 26.6

Den Absatz 26.6 (11) auf dem Turmelement (1) mit den Stiften "T" 25 × 60 (12) befestigen.

Die Treppen (6) und (7) und die Schutzvorrichtungen (8) montieren (Abb. 2.1.4).

Die Treppen (6) und (7) mit dem Verbindungselement (10) befestigen (Abb. 2.1.5).

Den Zentrierzapfen M24 (14) einstecken.



2.1.1.4 Zusammenbau der Turmelemente TS21-21c

Die Turmelemente TS21-21c werden normalerweise mit Treppen, Absätzen und bereits montierten Schutzvorrichtungen geliefert.

Es kann jedoch vorkommen, dass aus besonderen Gründen diese Zubehörteile getrennt vom Turmelement verschickt werden. In diesem Fall müssen sie wie in den Abb. 2.1.6 und 2.1.8 gezeigt, montiert werden.

Die Podeste mit den Schrauben M12×35 (Abb. 2.1.9) und die Treppen mit den entsprechenden Halterungen sichern (Abb. 2.1.7), diese werden wiederum mit den Schrauben M12×35 auf den Montageleisten des Turms befestigt.



Für die Reihenfolge der Montage der Treppen, Podeste und Querstreben siehe Abs. 2.2.1.7.

Die Schutzvorrichtungen an den Treppen mit den Schrauben M12×35 sichern.

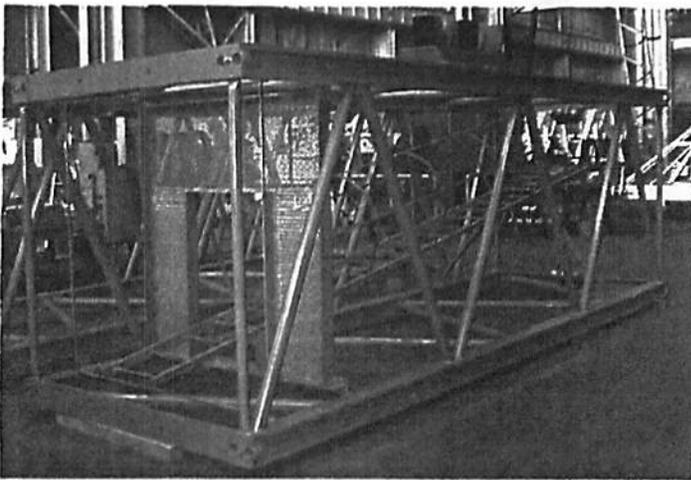


Abb. 2.1.6

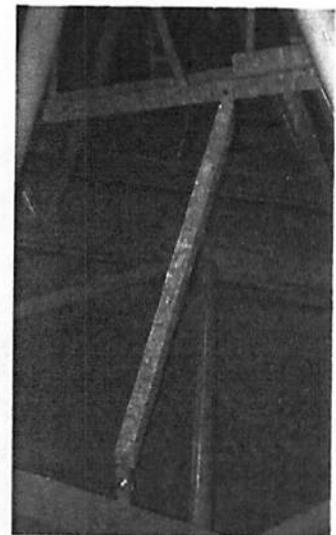


Abb. 2.1.7

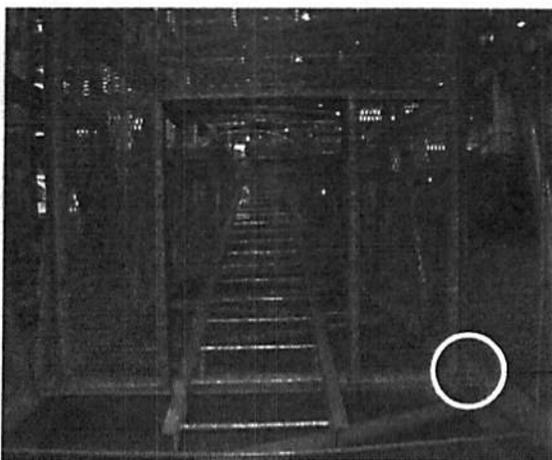


Abb. 2.1.8

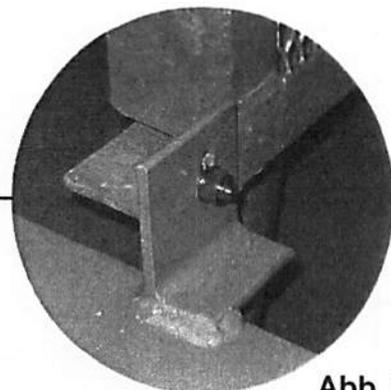


Abb. 2.1.9

2.1.1.5 Montage am Boden der Turmplattform (TS16 - TS21 und TS23 - HD23) (OPTION)

Auf Anfrage sind 2 Arbeitsplattformen lieferbar, die für den Festzug der Verbindungsbolzen des unteren Drehsattlagers am letzten Turmelement (TS16 - TS21) und zwischen den Turmelementen (TS16 - TS21 und TS23 - HD23) mit dem Hydraulikschlüssel verwendet werden müssen, ohne dazu das Drehwerk zu betätigen. (Falls die Montagezeiten wegen spezieller Notwendigkeiten auf der Baustelle noch weiter verkürzt werden müssen, sollten diese Plattformen unbedingt verwendet werden.) Jede Bühne mit geeigneten Gurten und Schäkel vergurten, anheben und auf der oberen Querstrebe der letzten Turmverlängerung absetzen. Die Plattform dann mit 2 Bügeln (spezifisch für Turm TS16 - TS21 bzw. TS23 - HD23, siehe Abb. 2.1.11 und 2.1.12) und 2 Sechskantschrauben 8.8 16×110Z (Abb. 2.1.10) am Turmpfosten befestigen. Die Schrauben an den Bügeln TS23 - HD23 (Abb. 2.1.13) in die entsprechenden Bohrungen einsetzen.

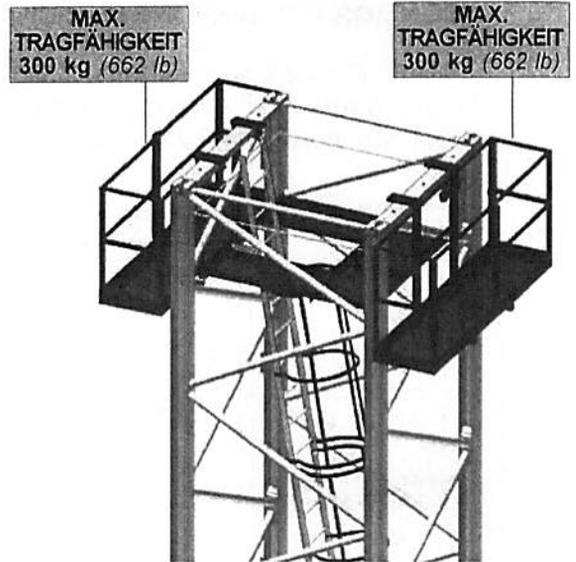


Abb. 2.1.10

BÜGEL TS16 - TS21

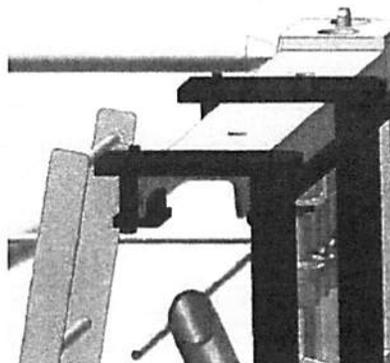


Abb. 2.1.11

BÜGEL TS23 - HD23

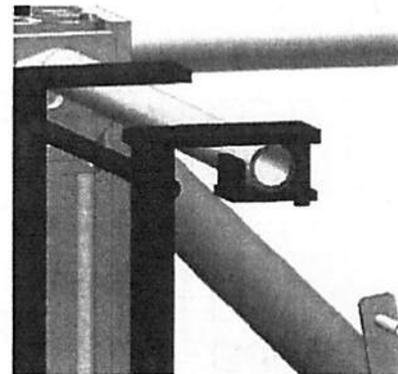


Abb. 2.1.12

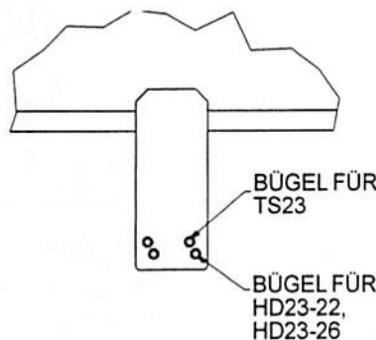


Abb. 2.1.13

2.2



MONTAGE MIT KRANWAGEN

**WICHTIGER HINWEIS FÜR DIE MONTAGE DER LAGER
(MONTAGE MIT FÜHRUNGSSTÜCK)**

Falls der Kran mit dem Führungsstück hochgehoben werden soll, muss besonders auf die Sättel (1) des Turms TS21 (über dem Übertragungsgitter TT HD23/TS21 montiert) geachtet werden, die wie in den Abbildungen 2.2.1 und 2.2.2 positioniert werden müssen.

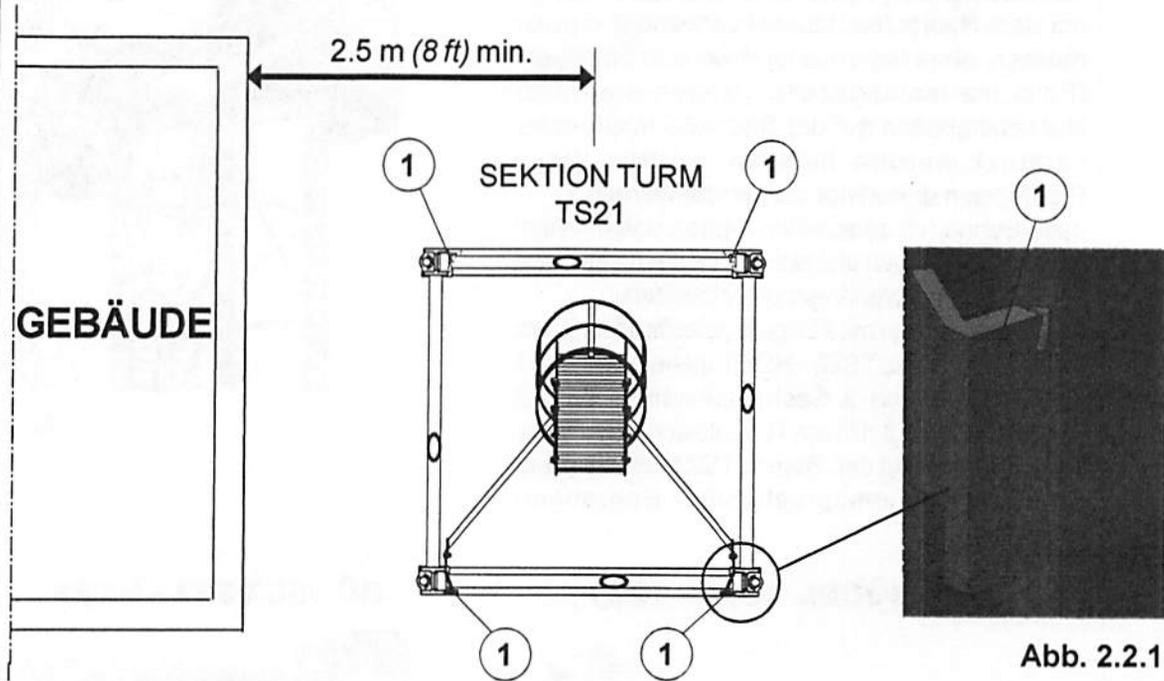


Abb. 2.2.1

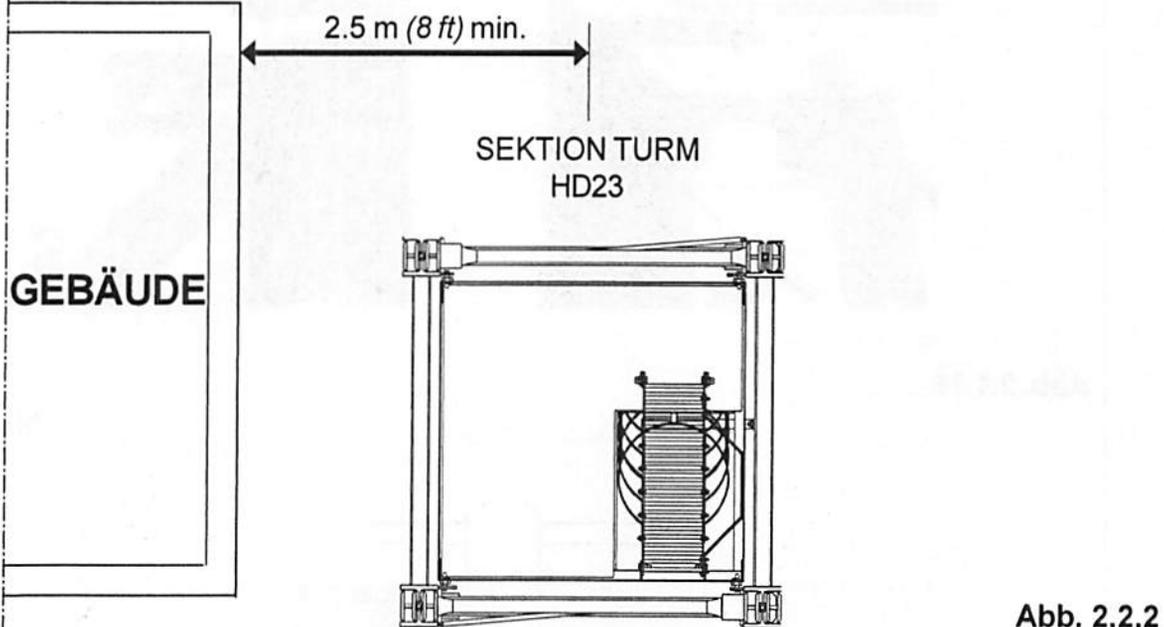


Abb. 2.2.2



**Alle Bolzenverbindungen dürfen auf der Kontaktfläche keine Lackspuren aufweisen.
Für alles was das Anziehen der Stangen HD23 und die Verbindungsschrauben TS21-21c
der Elemente betrifft, wird auf den Absatz 2.2.1.3 bzw. 2.2.1.7 verwiesen.**

In dieser Phase muss sich der Fachmonteur an die Mindestanforderungen für die Signalgebung zur Sicherheit am Arbeitsplatz der Richtlinie 92/58/CEE halten "betreffend der Mindestvorschriften für die Signalgebung zur Sicherheit und zum Schutz der Gesundheit am Arbeitsplatz"; er muss sich in einer Position aufhalten, die ihm einen ständigen direkten Sichtkontakt mit dem Kranwagenführer gewährleistet.

2.2.1

**Montage Turm**2.2.1.1 *Montage Turm HD23 (Lager "R")*

Alle am Boden vormontierten Turmteile montieren und dabei die Treppenansätze, Treppen und Montagesättel alle in dieselbe Richtung drehen.



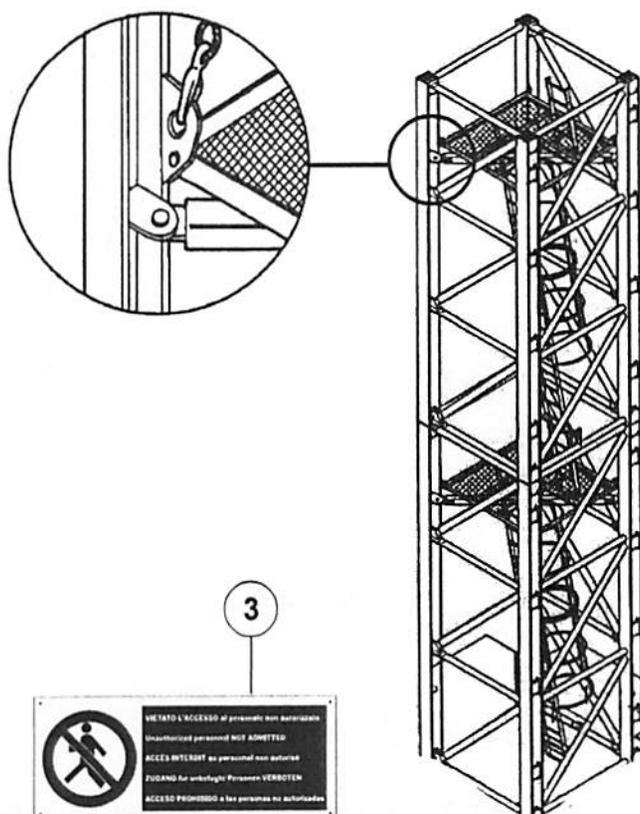
Das untere Turmelement HD23 26.6 direkt auf die einmalig verwendbaren Grundverankerungen montieren (siehe **Kapitel 3D- "Baustellenvorbereitung: Lager R"** des zum Kran gehörenden Handbuchs).

Das Schild "ZUGANG VERBOTEN" (3) am unteren Turmelement HD23 (Abb. 2.2.3) anbringen.



Für die Montage des Tragrahmens des Leitungskastens (1) und der entsprechenden Schalttafel (2) wird auf das **Kapitel 4C - "Turm: Montage elektrischer Anlage"** des zum Kran gehörenden Handbuchs verwiesen.

Auf den Verlängerungen befinden sich Ringschrauben für den Hub, sie dienen ausschließlich zum Heben immer nur einer Verlängerung (Abb. 2.2.3).

**Verlängerung HD23 22.6**

(4823 kg / 10630 lbs)

⇨ insgesamt 2 Ösenschrauben auf zwei sich gegenüberliegende Montageleisten verteilt.

Verlängerung HD23 26.6

(6473 kg / 14,270 lbs)

⇨ insgesamt 4 Ösenschrauben, verteilt auf vier Montageleisten (die auf jeden Fall alle und immer zu benutzen sind).

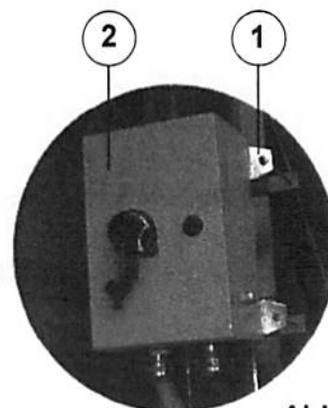


Abb. 2.2.3

2.2.1.2



Verbindung Turmelement HD23 22.6/26.6

Die Gewindeaufnahme des Zentrierzapfens gründlich säubern und auch die Berührungsflächen von eventuellen Lackresten, Sand oder Schutzfilmen befreien.

Den Darstellungen der Abbildung 2.2.4 folgen und den Zentrierzapfen M24 (1) auf dem Gitter (2) einsetzen, falls er nicht bereits positioniert wurde.

Das Gitter (3) auf das Gitter (2) auflegen und die Verbindungsstangen (4) einsetzen, mit den Gegenplatten (5) den Sechskanmuttern (6) und den quadratischen Schraubenmuttern (7) befestigen.

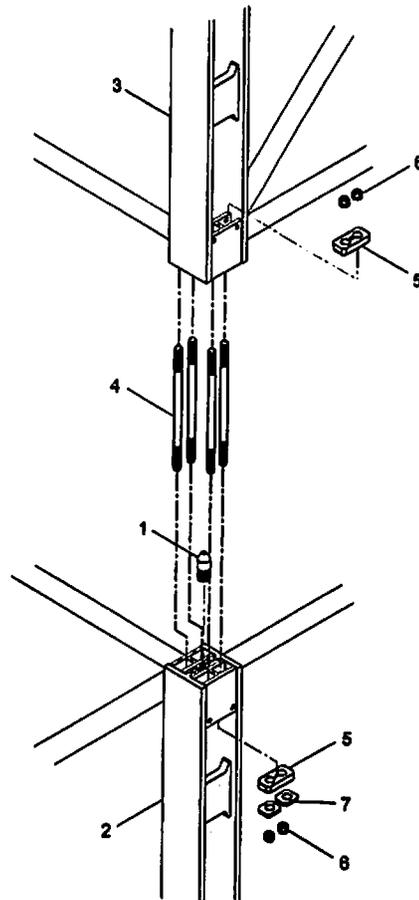


Abb. 2.2.4

2.2.1.3 **Spannung Verbindungsstangen des Turms HD23**



Es wird auf das Heft **“Turmverbindungen HD23: Anzugsart”** das dem Kran beiliegt, verwiesen.

2.2.1.4



Verbindungsstangen Turmelemente HD23

In den Schemen der Abbildung 2.2.5 sind die Schraubensorten für die Verbindung der Turmgitter beschrieben.

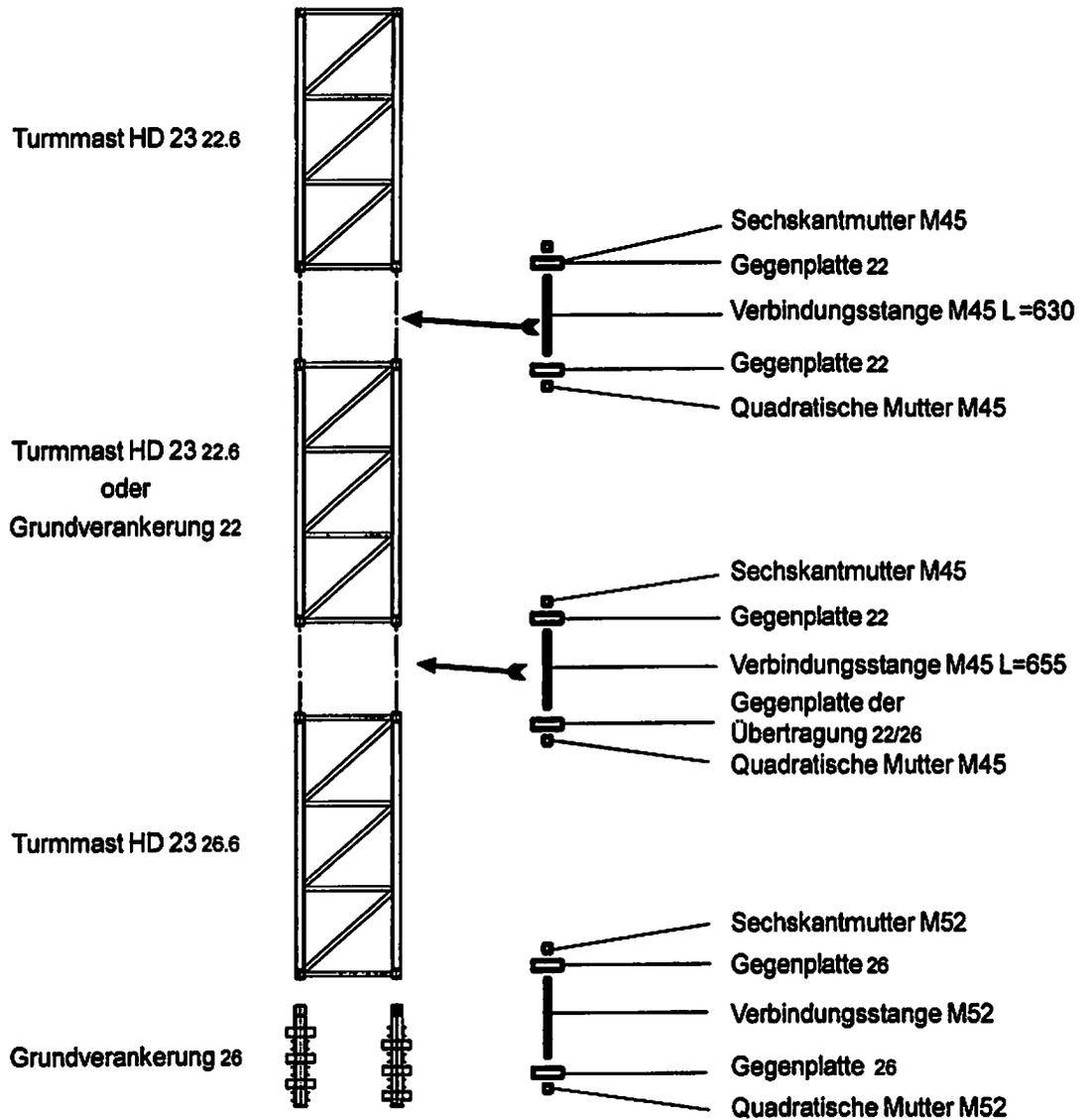


Abb. 2.2.5

221.5



Montage des verstärkten Verbindungselements "TT HD23/TS21" - code 312100171

Den Übertragungsmast (Abb. 2.2.6) am Boden verseilen und am letzten Turmelement HD23 22.6 mit den Verbindungsstangen M45 L=630 (HD23 22.6), den Schraubenmuttern M45 und Gegenplatten montieren (Abb. 2.2.7).

Das Montieren der kurzen Treppe ist auf dem letzten Turmelement HD23 22.6 nicht mehr erforderlich. Zum Schluss die Treppe des Übertragungsmastes (1) mit den Schrauben M12×40 befestigen (Abb. 2.2.6a)

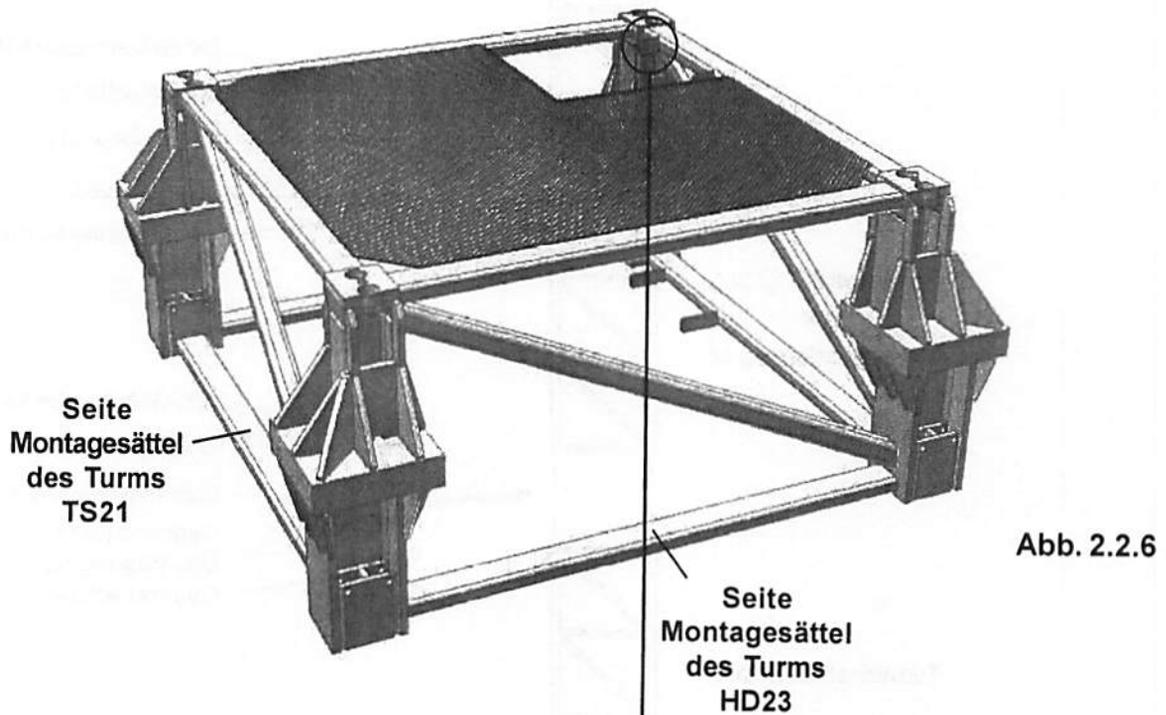


Abb. 2.2.6

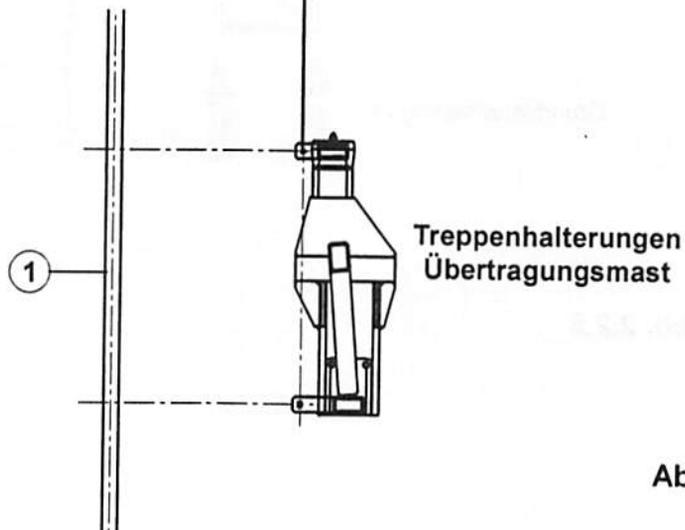


Abb. 2.2.6a

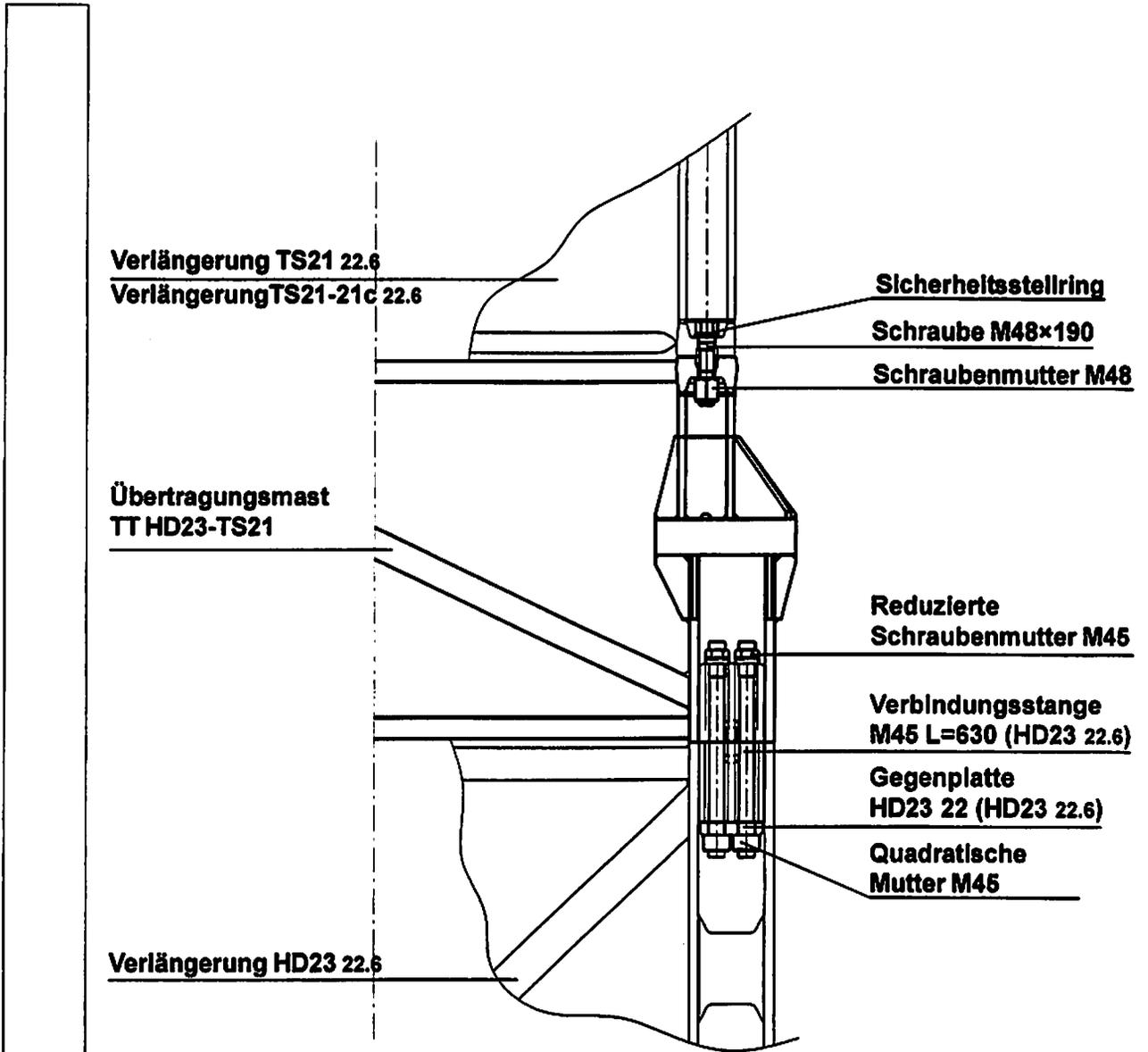


Abb. 2.2.7

2.2.1.6



Montage Übertragungsmast "TT HD23/TS21" - code 112100260

Am Verbindungselement mit M12×4 Schrauben die Plattform (9) und mit Stecksplinten 6×60 die Schutzelemente (10) montieren.

Das Verbindungselement mit den vier Hubösen (1) anschlagen und am Boden (Abb. 2.2.8) am letzten Turmelement HD23 22.6 montieren. Dazu die entsprechenden Verbindungsstangen M45 L=630 (2), Muttern M45 (3) und Gegenplatten (4) (Abb. 2.2.10 und 2.2.11) verwenden.

Die Aufstiegsleiter mit den entsprechenden M12×40 Schrauben (8) (Abb. 2.2.9) am Verbindungselement befestigen.

Nach der Vormontage der Baugruppe aus Turmelement HD23 und Verbindungselement am Turm das Turmelement TS21 22.6 mit den entsprechenden M48×190 Sechskantschrauben (5), zugehörigen M48 Muttern und Sicherungsringen (6) (Abb. 2.2.10 und 2.2.11) am Verbindungselement befestigen.

An Turmelement TS21 22.6 muss die kurze Aufstiegsleiter (7) (Abb. 2.2.10) nicht montiert werden.

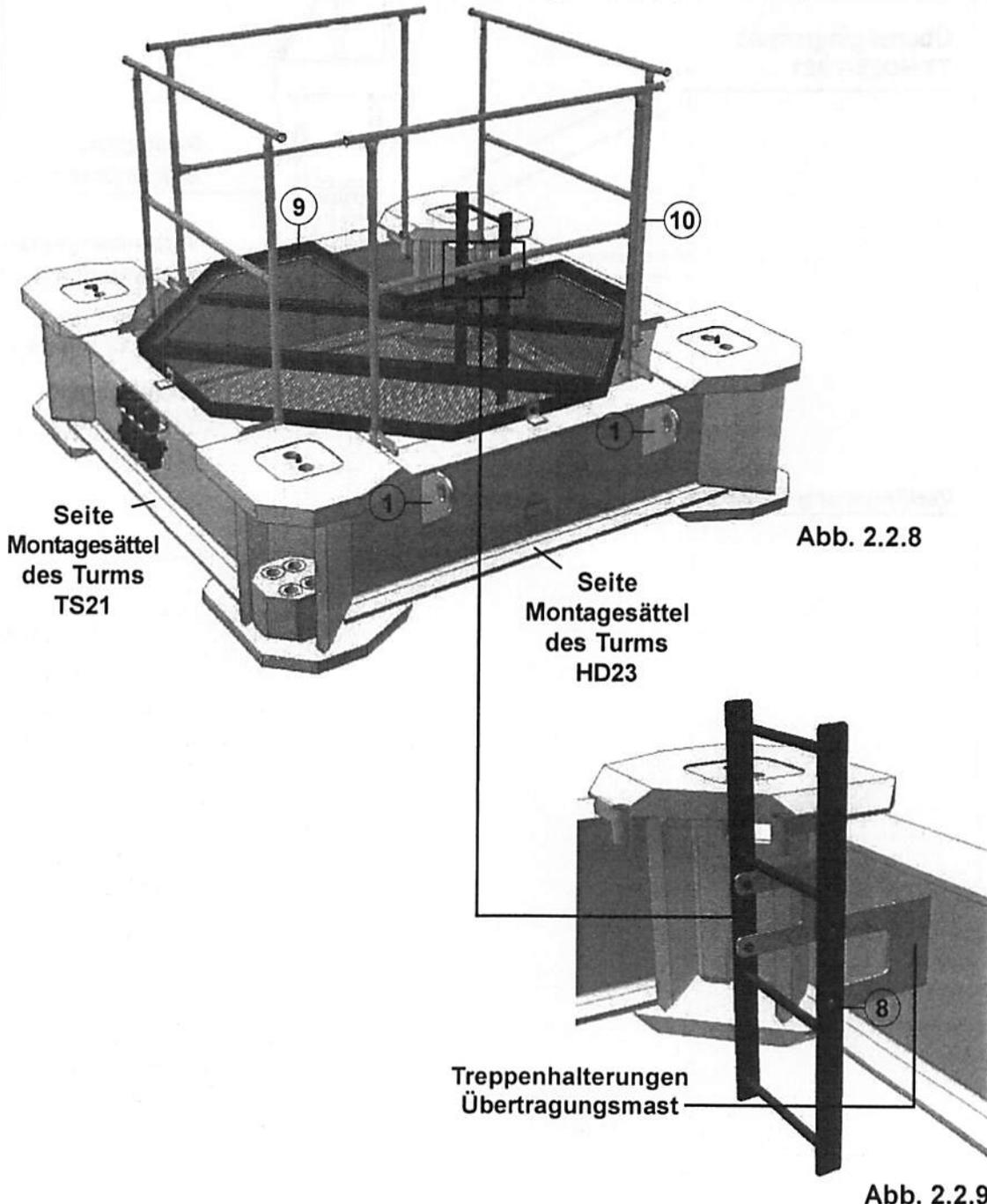


Abb. 2.2.8

Abb. 2.2.9

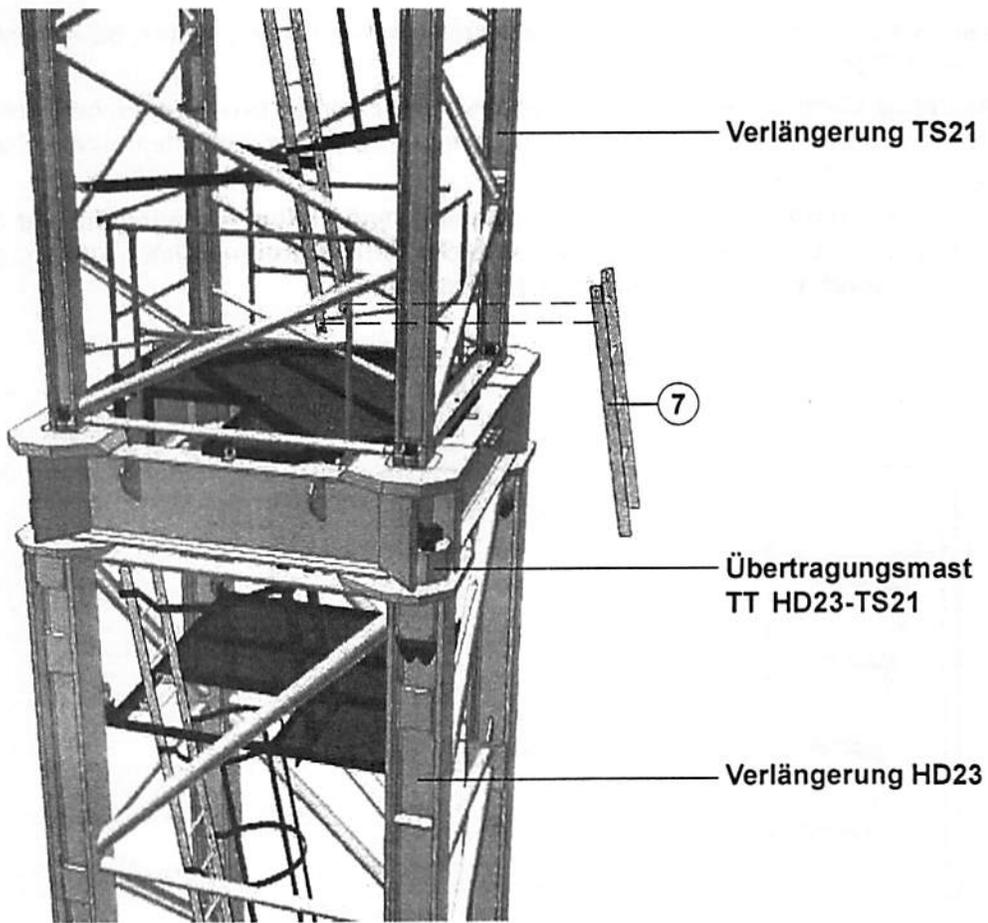
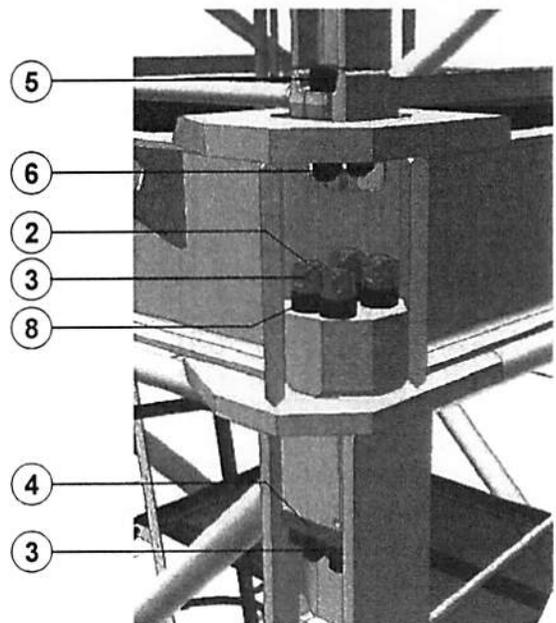


Abb. 2.2.10



Verbindungsstange M45 L=630	2
Mutter M45	3
Gegenplatte	4
Schraube TE M48×190	5
Mutter M48 / Sicherheitssterring	6
Kurze Aufstiegsleiter	7
Unterlegscheibe	8

Abb. 2.2.11

2.2.1.7



Montage Turm TS21-21c

Alle am Boden vormontierten Turmelemente montieren und darauf achten, dass die Montagesättel alle in eine Richtung weisen.

Während der Montage der Turmelemente die langen Treppen (bereits am Boden montiert) mit den kurzen mit Schrauben M12×35 verbinden, um den Übergang von einem Element zum anderen herzustellen (Abb. 2.2.12).

Beim Zusammenbau der Schwenkgruppe auf dem letzten Turmelement auf die Stellung des speziellen Zugraums in der unteren Sattelschalenplatte achten, er muss mit der letzten montierten Turmtreppe übereinstimmen.

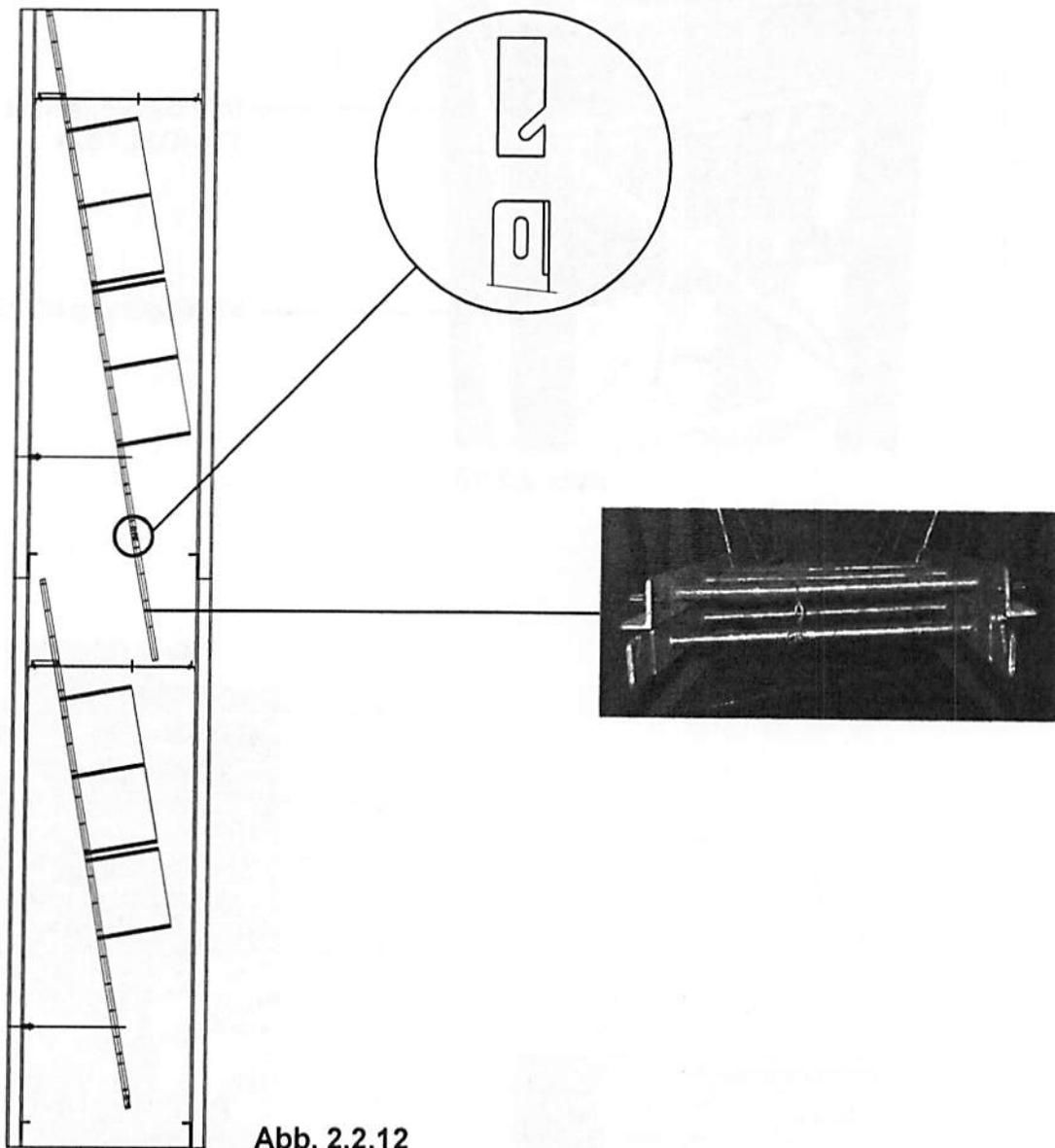


Abb. 2.2.12

2.2.1.8

*Turmverbindung TS21-21c*

Die Turmverbindung TS21-21c erfolgt mit 2 Bolzen auf jeder Montageleiste nach Zeichnung Terex Cranes und den Maßen M48×3.

Die Schraube gehört zur Klasse 10,9 (Markierung auf dem Kopf); die Mutter zur Klasse 10 (seitliche Markierung).

Nur Original Terex® Cranes Bolzen verwenden.

Die Montage der Turmverbindung TS21-21c verlangt größte Sorgfalt und eine aufmerksame Wartung seitens der Installateure, die für eine regelmäßige Prüfung der Konditionen zu sorgen haben.

Alle verbolzten Verbindungen, die mit Spannern, elektrischen oder hydraulischen Schlüsseln angezogen wurden, müssen regelmäßig auf eine Lockerung überprüft werden.

2.2.1.9

*Verbindung Turmelemente TS21-21c*

Prüfen, ob die Berührungsflächen der Montageleisten auf den Turmelementen sauber und ohne Lackreste oder ähnlichem sind.

Ebenso den Auflagebereich der Muttern und Schraubenköpfe, sowie die Gewinde der Schrauben und Muttern an den Verbindungen prüfen.

Auch kleinste Formfehler und Bruchspuren an den Bolzen oder Schrauben müssen den sotortigen Austausch zur Folge haben.

Die Gewinde der Mutter und Schraube, die Auflageflächen der Mutter und des Schraubenkopfes mit dem Schmiermittel MOLYKOTE G-Rapid-Plus Spray (Abb. 2.2.13) vollständig einfetten.

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme und die Verwendung anderer Schmiermittel könnte ein falsches Drehmoment zur Folge haben.

Beim Einsetzen in die Verbindungsbohrung muss der Schraubenkopf nach oben zeigen und die Mutter muss sich unten befinden.

Das Drehmoment für die Bolzen M48 der Türme TS21-21c muss **etwa 3000 Nm (2313 lbs.ft)** betragen.

Dieses Moment kann mit einem Elektro- oder Hydraulikschlüssel gesichert werden.

Für die zwei inneren Bolzen auch die spezielle, beiliegende Verlängerung verwenden (Abb. 2.2.14).



Abb. 2.2.13

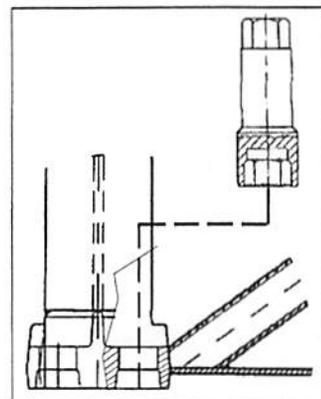


Abb. 2.2.14

2.2.1.9



Verbindung Turmelemente TS21-21c - (FOLGT)

Nach dem Anziehen, den Spezialfeststellring auf den Kopf der Schraube M48 setzen und ihn mit der entsprechenden Schraube und Gegenmutter an der Montageleiste festziehen bis jedes Spiel zwischen dem Bolzenkopf und dem Feststellring beseitigt ist: das Lösen der Mutter M48 und ihres möglichen Herunterfallens wird dagegen von der Verbindung verhindert (Abb. 2.2.15).

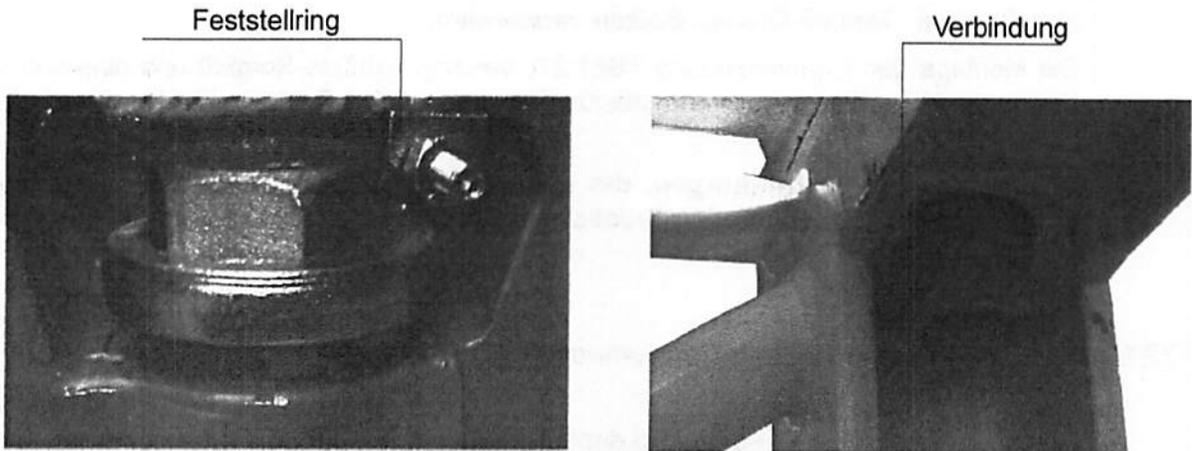


Abb. 2.2.15

2.2.1.10



Sequenz Spannung Verbindungsschrauben des Turms und untere Sattelkupplungsplatte TS21-21c (Abb. 2.2.16)

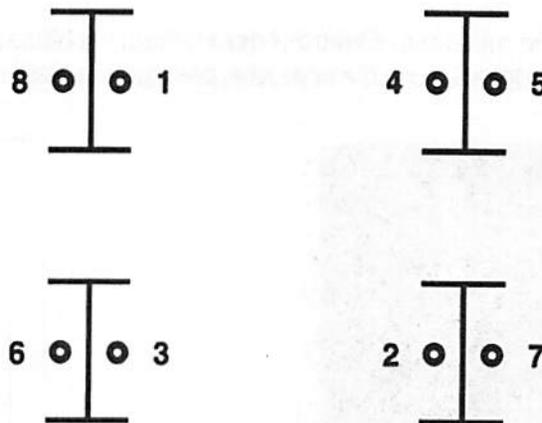


Abb. 2.2.16

2.2.2

**Endkontrollen**

Deshalb muss innerhalb 3 Wochen nach der ersten Montage der feste Sitz geprüft werden.

Wenn sich Bolzen gelockert haben, sind sie abzunehmen, zu säubern und wieder einzufetten bevor sie wieder festgezogen werden.

Der Vorgang muss mit Umsicht geschehen, da einer Montageleiste momentan ein oder zwei Bolzen fehlen.

Deshalb muss ein Bolzen nach dem anderen abgenommen werden und der Gegenausleger des leeren Krans auf die Seite der betroffenen Verbindung gebracht werden, damit eine mögliche Zugkrafteinwirkung auf die Montageleiste ausgeschlossen wird.

Diese Arbeit darf nicht bei starkem Wind ausgeführt werden.

Die Kontrolle der Lockerung mit der gleichen Ausrüstung wie für das Anziehen vornehmen.

Weitere Kontrollen mit dreimonatiger Fälligkeit sind Aufgabe des Benutzers.

Diese Kontrollen schließen die Gefahr einer unvorhergesehenen Lockerung oder des Bruches der Bauteile nicht aus.

Durch Überwachung der Verbindungen (auch eine reine Sichtkontrolle) kann ein Spiel zwischen den Bolzen und der Verbindung sicher festgestellt werden.

Auch kleinste Formfehler und Bruchspuren an den Bolzen oder Schrauben müssen den sofortigen Austausch zur Folge haben.

Die Kontrolle der Verbindungen und das eventuelle erneute Anziehen sind bei ausgewuchertem Kran durchzuführen, es darf nur die vertikale Last vorhanden sein und der Kran darf keine Bewegung ausführen.

Zu diesem Zweck wenden Sie sich an den Technischen Kundendienst Terex Cranes (*E-mail fon.service@terex.com*), um die notwendigen Anweisungen für die spezifischen Umstände zu erhalten.

Um die Lebensdauer der TS-Verlängerungen zu erhöhen, sollte bei der ersten nachfolgenden Montage mit einer Drehung der Verlängerungen gearbeitet werden, die einen Wechsel ihrer Position von oben nach unten vorsieht.

3



DEMONTAGE

3.1



ANFORDERUNGEN FÜR DIE DEMONTAGE

- A) Im Innern der Baustelle einen Bereich für die Lagerung der einzelnen Turmteile vorsehen. Es ist ratsam, alle Bauteile erhöht über dem Boden zu lagern.
- B) Eine allgemeine Kontrolle des Turms vornehmen, um zu prüfen, ob der Aufbau noch in ausreichend sicheren Konditionen für die Demontage ist.
- C) Prüfen Sie, dass keine Stromkabel, Ober- oder Bodensysteme die Demontagearbeiten beeinträchtigen können.
- D) Der Baustellenleiter hat zu prüfen, dass sich niemand im Demontagebereich des Krans aufhält. Nach Möglichkeit sind Absperrungen aufzustellen.
- E) Prüfen Sie, dass die vom Kunden gelieferten Lastaufnahmemittel die für die Arbeit spezifischen Kriterien erfüllen.

Die Wahl des Kranwagens für die Demontage des Turms hängt von mehreren Faktoren ab:

- ⇒ Installation der gewählten Maschine ("**R**" - "**FP**" - "**T**")
- ⇒ Turmhöhe
- ⇒ Kranmodell (Schwenkteil)



*Um die Eignung des Fahrzeugs für diesen Zweck richtig einzuschätzen, wird daher auf die **Kapitel 4A** (Raumbedarf und Gewichte des Turms) und **5A** (Raumbedarf und Gewichte des Schwenkteils) des zum Kran gehörenden Handbuchs verwiesen, sowie auf das Durchlesen des auf den vorherigen Seiten empfohlenen Montageablaufs.*

Der Monteur muss den Zustand der Drahtseile, Ketten und Hubgeschirre, die zum Heben der Krankomponenten verwendet werden, prüfen.

Der Monteur muss dem Fahrer des Mobilkrans das genaue Gewicht der zu hebenden Teile angeben.

Der Mobilkranführer ist für das Anschlagen und Heben der Lasten voll verantwortlich.

- F) Vor dem Entfernen der Verbindungsstifte der einzelnen Kranteile, um sie von den Befestigungen zu lösen, muss während des Verseilens sicher sein, dass der Schwerpunkt des Teils und der Aufhängungspunkt eine Achse bilden.

3.2

**DEMONTAGE TURM****3.2.1 Demontage Turm TS21-21c**

- A) Verseilen des oberen Turmelements.
- B) Die Elemente der Treppe voneinander trennen (Abb. 3.2.1);

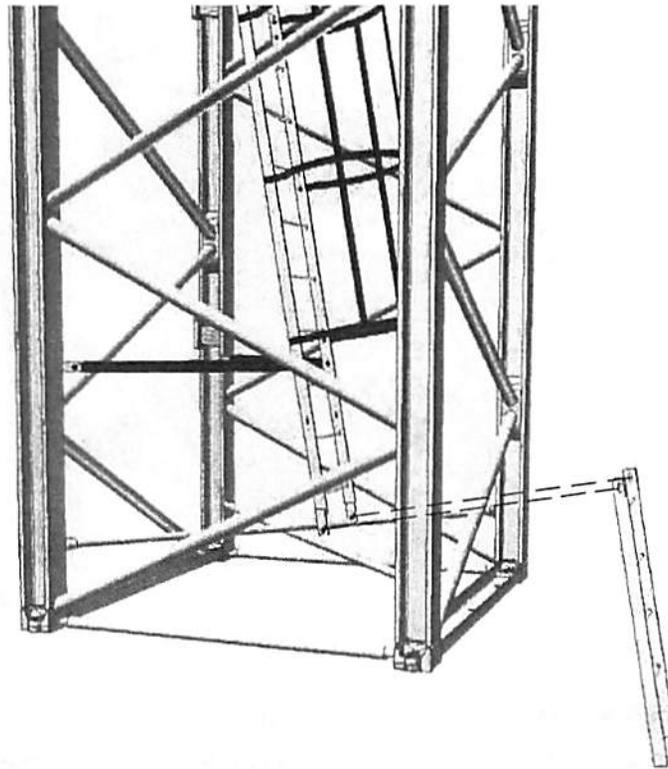


Abb. 3.2.1

- C) Die Verbindungsschrauben lösen. (Abb. 3.2.2);

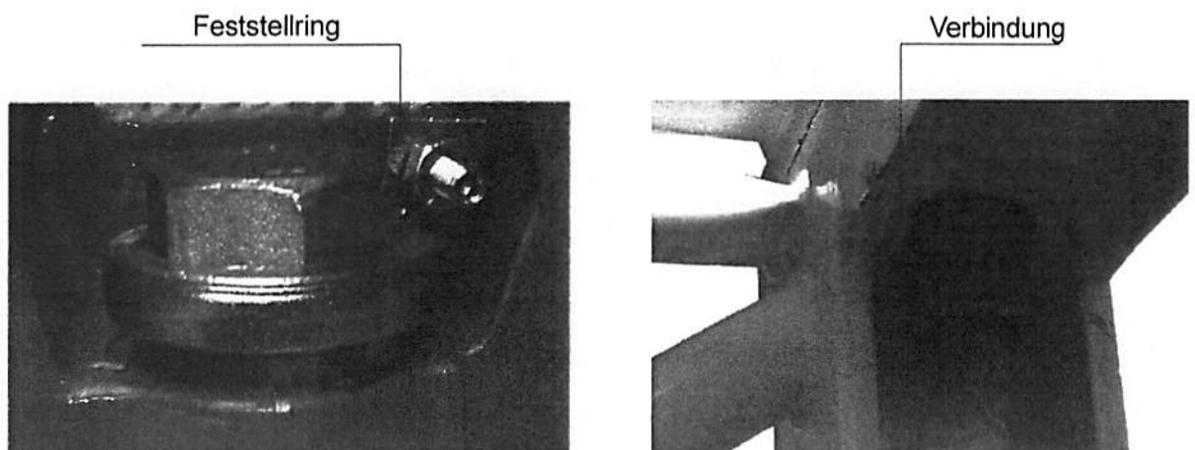


Abb. 3.2.2

- D) Das Element zu Boden gleiten lassen und waagrecht hinlegen.
- E) Mit derselben Sequenz auch die übrigen Turmelementen abnehmen.

3.2.2



Demontage turm HD23

- A) Die vier Schutzelemente vom Verbindungselement abnehmen. Dann die Baugruppe aus Turmelement HD23 und Verbindungselement TT HD23-TS21 anschlagen, anheben und auf den Boden absetzen (Abb. 3.2.3).

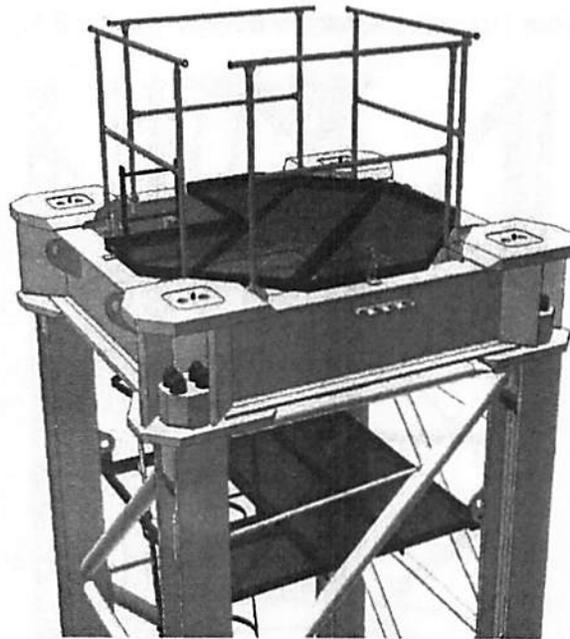


Abb. 3.2.3

- B) Die Elemente der Treppe voneinander trennen.
 C) Die Verbindungsstangen des Turmelements entfernen (Abb. 3.2.4) (Abs. 2.2.1.2).

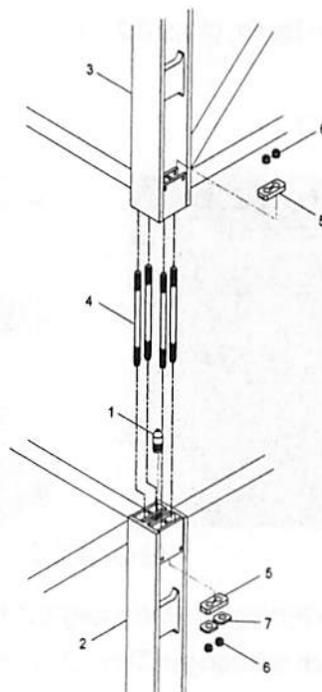


Abb. 3.2.4

- D) Zur Demontage des Verbindungselements die Verbindungsstangen abnehmen und auf den Boden ablegen (Abb. 3.2.5).

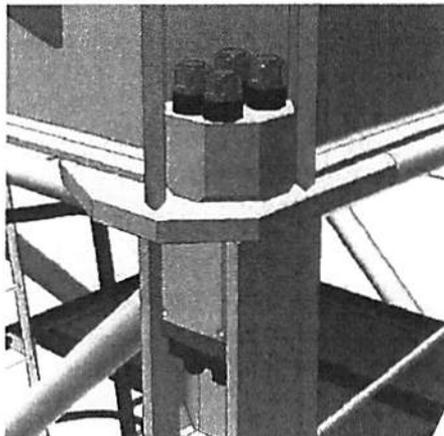


Abb. 3.2.5

- E) Die restlichen Turmelemente demontieren und waagrecht ablegen.
F) Vom unteren Turmelement den Tragrahmen und die Schalttafel entfernen (Abb. 3.2.6).

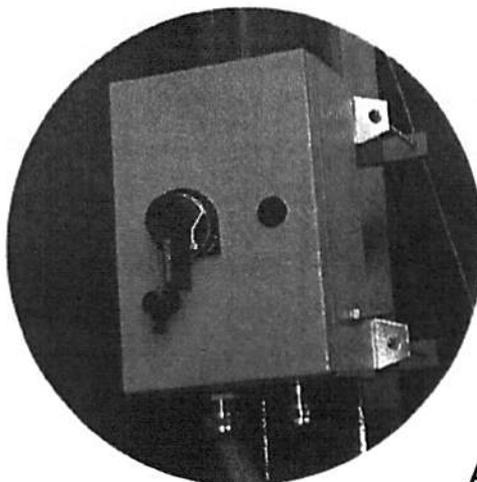


Abb. 3.2.6

3.3 LAGERUNG DES KRANS

Alle Montagebohrungen und -bolzen gründlich schmieren.

Unlackierte Teile schützen (Schraubverbindungen verstopfen).

Alle elektrischen Teile (einschließlich Motoren) mit regenfesten Folien gegen Wettereinflüsse schützen.

CTT “City”

Montage der

Elektrischen Anlage Turm

- 1** **KONFIGURATION DER AM TURM HOCH VERLAUFENDEN STROMKABEL**
- 1.1 **KONFIGURATIONSSCHEMEN**
- 1.2 **STANDARDKABEL**
- 1.3 **VERLÄNGERUNGSKABEL**
- 2** **VERLEGUNG DER AM TURM HOCH VERLAUFENDEN STROMKABEL**
- 2.1 **ANSCHLUSS VERSORGUNGSKABEL AN DEN SCHLEIFRING**
- 2.1.1 **Kranmodell CTT 141/A - CTT 161/A - CTT 181/B**
- 2.1.2 **Kranmodell CTT 61/A - CTT 71 - CTT 91 - CTT 121/A**
- 2.2 **MONTAGE STANDARDKABEL**
- 2.3 **MONTAGE VERLÄNGERUNGSKABEL**

1

KONFIGURATION DER AM TURM HOCH VERLAUFENDEN STROMKABEL

1.1 KONFIGURATIONSSCHEMEN

Die Konfiguration der Versorgungskabel ist im Schema von Abb. 1.1.1 auf der Grundlage der Anzahl von Turmabschnitten dargestellt.

KONFIGURATION MIT VERLÄNGERUNGS-KABEL

KONFIGURATION MIT SCHLEIFRING UND VERLÄNGERUNGSKABEL

KONFIGURATIONSTABELLE DER TURMAUFSTIEGSKABEL KRAM CTT 141/A-161/A-181/B

Tabelle 1.1.1

TURMAB-SCHNITTE xx.6	STANDARD-KABEL CODE 336101003	STANDARD-KABEL CODE 336101004	VERLÄNG. KABEL 336201010
[Anz.]	[Anz.]	[Anz.]	[Anz.]
5	1	-	-
7	-	1	-
9	1	-	1
11	-	1	1
13	1	-	2
15	-	1	2

Wenden Sie sich für größere Höhen an den Terex® Comedil Kundendienst (Tel +39 0434 989601; Fax +39 0434 565137).

KONFIGURATIONSTABELLE DER TURMAUFSTIEGSKABEL KRAM CTT 81/A-71-91-121/A

Tabelle 1.1.2

TURMAB-SCHNITTE xx.6	STANDARD-KABEL CODE 336101005	STANDARD-KABEL CODE 336101006	VERLÄNG. KABEL 336201011
[Anz.]	[Anz.]	[Anz.]	[Anz.]
5	1	-	-
7	-	1	-
9	1	-	1
11	-	1	1
13	1	-	2
15	-	1	2

Wenden Sie sich für größere Höhen an den Terex® Comedil Kundendienst (Tel +39 0434 989601; Fax +39 0434 565137).

Abb. 1.1.1

Die Konfiguration der Versorgungskabel (Standard- und Verlängerungskabel) sieht eine Mindestanzahl von 5 Turmabschnitten TS12 xx.6, TS16 xx.6 oder TS21 xx.6 und eine Höchstanzahl von 15 Abschnitten vor (Tabelle 1.1.1. und 1.1.2).

Falls die Turmabschnitte TS12xx.3, TS16xx.3, TS21 xx.3 oder TS12 xx.12, TS16 xx.12, TS21xx.12 benutzt werden sollten, ist zu beachten, dass diese jeweils als die Hälfte oder das Doppelte der in der Tabelle angegebenen Anzahl von Abschnitten gelten.

Konfigurationsbeispiel

■ Kran mit Nr. 9 Turmabschnitten TS 21 22.6

Nr.1 Standardkabel genügt für 5 Abschnitte

Nr.1 Verlängerungskabel genügt für 4 Abschnitte

1.2 STANDARDKABEL

Der Standardkabelbausatz (Abb. 1.2.1) besteht aus einem Kabel (4) mit einem angemessenen Querschnitt und einer angemessenen Länge (konfiguriert für eine Turmhöhe von 5 oder 7 Abschnitten und gekennzeichnet durch verschiedene Codes, und zwar je nach Höhe und Modell der betreffenden Kräne – siehe Tabelle 1.2.1), aus einem Trennkasten (1) sowie aus einem Befestigungssatz für den Kasten (2) und aus Kabelbindern (3).

KRANTYP CTT 141/A-161/A-181-/B	Nr. 5 TURM- ABSCHNITTE	STANDARDKABEL CODE 336101003	W040 TYP H07RN-F 4G25 L=39 m W040 TYP H07RN-F 4G25 L=128 ft
KRANTYP CTT 141/A-161/A-181-/B	Nr. 7 TURM- ABSCHNITTE	STANDARDKABEL CODE 336101004	W040 TYP H07RN-F 4G25 L=51 m W040 TYP H07RN-F 4G25 L=167 ft
KRANTYP CTT 61/A-71-91-121/A	Nr. 5 TURM- ABSCHNITTE	STANDARDKABEL CODE 336101005	W040 TYP H07RN-F 4G16 L=39 m W040 TYP H07RN-F 4G16 L=128 ft
KRANTYP CTT 61/A-71-91-121/A	Nr. 7 TURM- ABSCHNITTE	STANDARDKABEL CODE 336101006	W040 TYP H07RN-F 4G16 L=51 m W040 TYP H07RN-F 4G16 L=167 ft

Tabelle 1.2.1

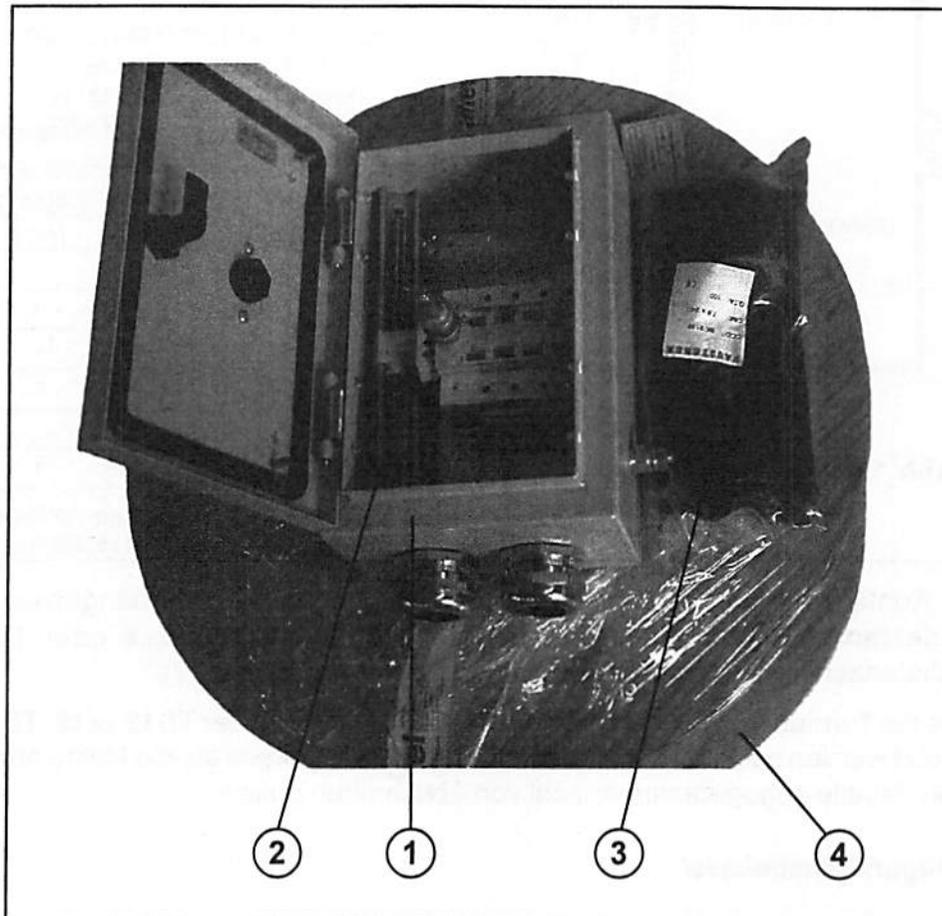


Abb.1.2.1

1.3 VERLÄNGERUNGSKABEL

Der Verlängerungskabelbausatz (Abb. 1.3.1) besteht aus einem Kabel (3) mit einem angemessenen Querschnitt und einer angemessenen Länge (konfiguriert für eine Turmhöhe von 4 Abschnitten und gekennzeichnet durch verschiedene Codes, und zwar je nach Höhe und Modell der betreffenden Kräne – siehe Tabelle 1.3.1), aus einem elektrischen Kasten (1) sowie aus einem Befestigungssatz für den Kasten (2), welcher im Kasten selbst positioniert ist.

KRANTYP CTT 141/A-161/A-181-/B	Nr. 4 TURM- ABSCHNITTE	VERLÄNG. KABEL CODE 336201010	W040 TYP H07RN-F 4G25 L=24 m W040 TYP H07RN-F 4G25 L=79 ft
KRANTYP CTT 61/A-71-91-121/A	Nr. 4 TURM- ABSCHNITTE	VERLÄNG. KABEL CODE 336201011	W040 TYP H07RN-F 4G16 L=24 m W040 TYP H07RN-F 4G16 L=79 ft

Tabelle 1.3.1

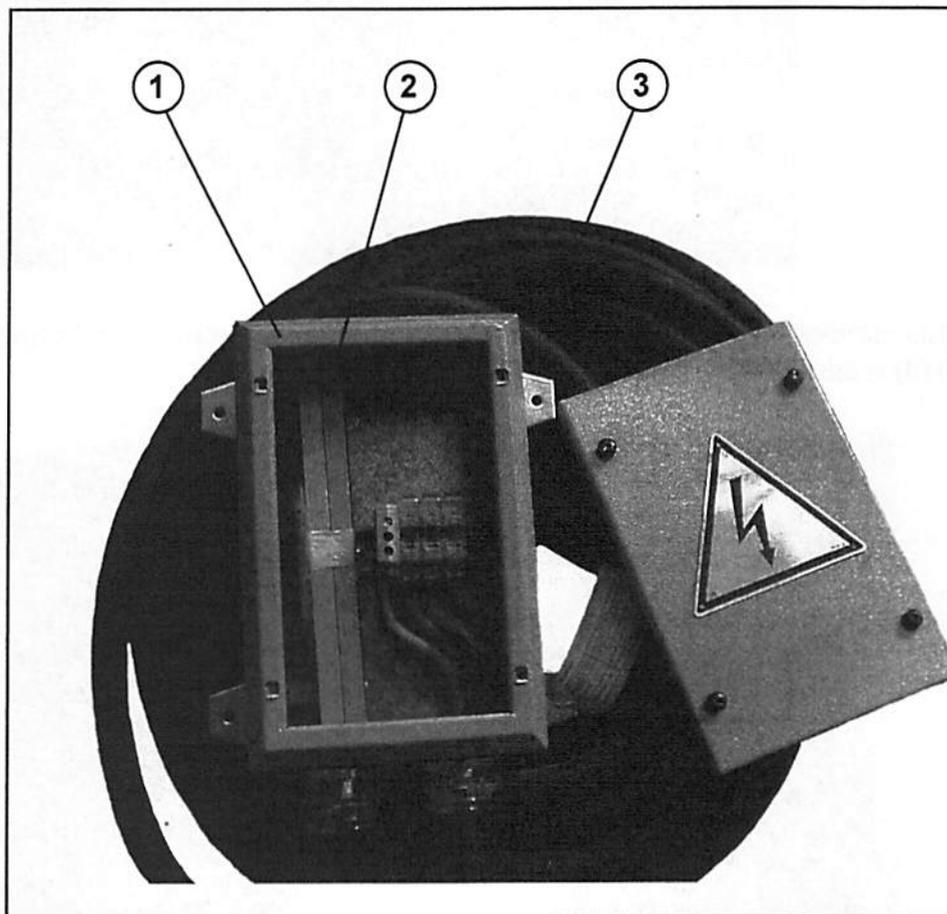


Abb.1.3.1

2 **VERLEGUNG DER AM TURM HOCH VERLAUFENDEN STROMKABEL**

2.1  **ANSCHLUSS VERSORGUNGSKABEL AN DEN SCHLEIFRING**

2.1.1 **Kranmodell CTT 141/A - CTT 161/A - CTT 181/B**

Vor der Montage des Drehwerks auf dem letzten Turmabschnitt, das Standardkabel (1) durch den eigens hierzu vorgesehenen Schlitz (2) in das Innere der Gruppe führen (Abbildung 2.1.1).

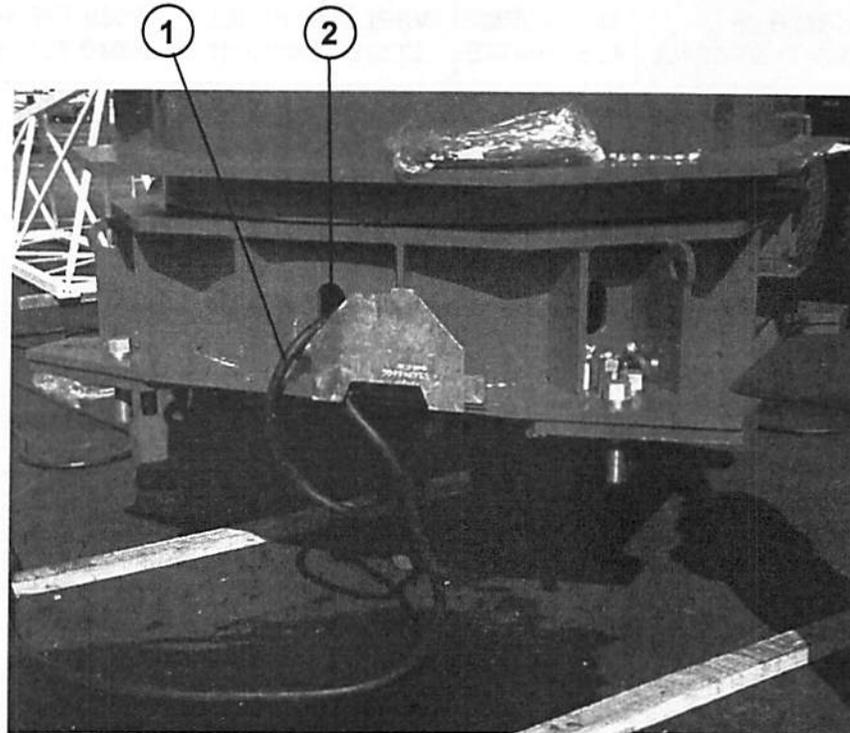


Abb. 2.1.1

Das Standardkabel (1) an die Klemmen L1, L2 und L3 anschließen, und die Erdungsklemme (gelb/grün) (3) in dem Kasten des Schleifrings (Abb. 2.1.2).

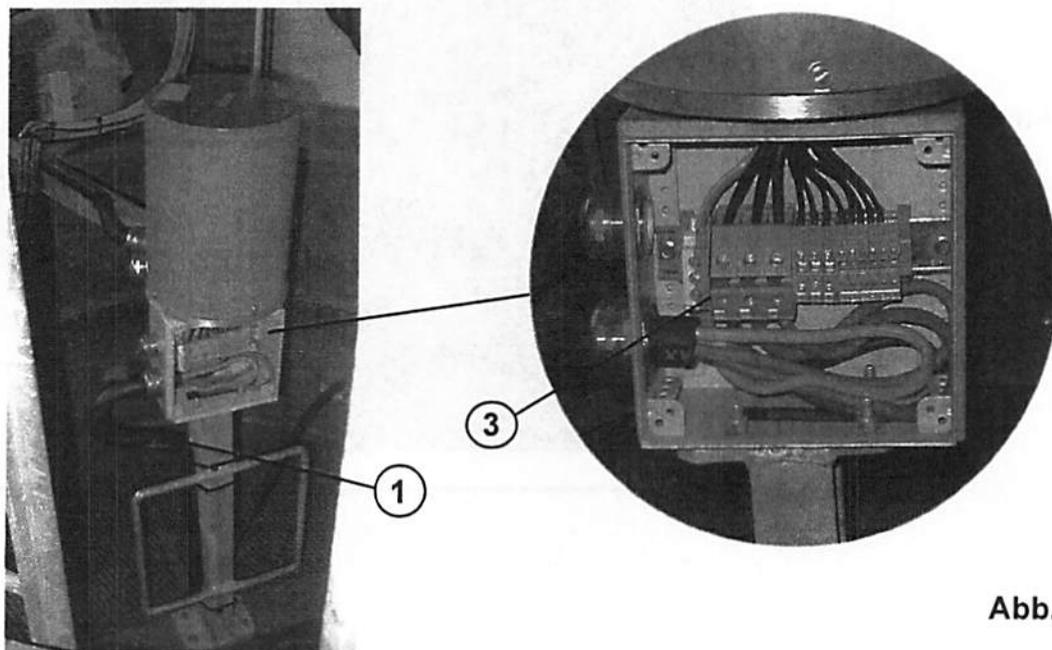


Abb. 2.1.2

2.1.2 Kranmodell CTT 61/A - CTT 71 - CTT 91 - CTT 121/A

Vor der Montage der Drehwerks auf dem letzten Turmabschnitt, das Leitungskabel auf die eigens vorgesehene Halterung in dem Drehkranzträger führen und es mit den Kabelbindern befestigen (Abb. 2.1.3).

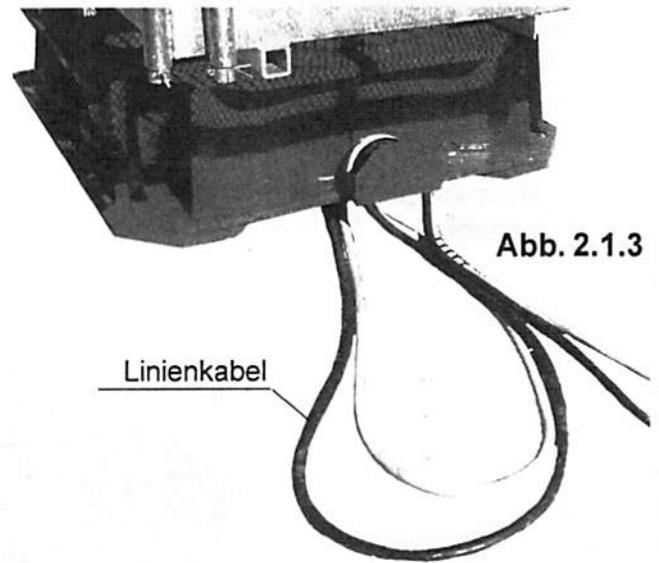
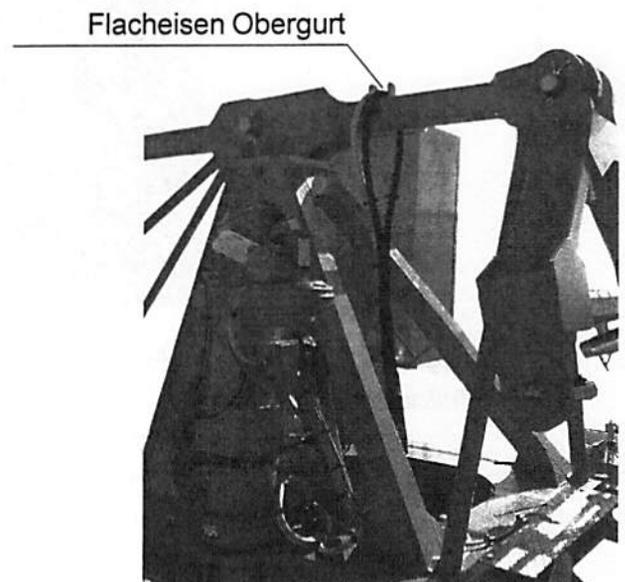


Abb. 2.1.3

Linienkabel

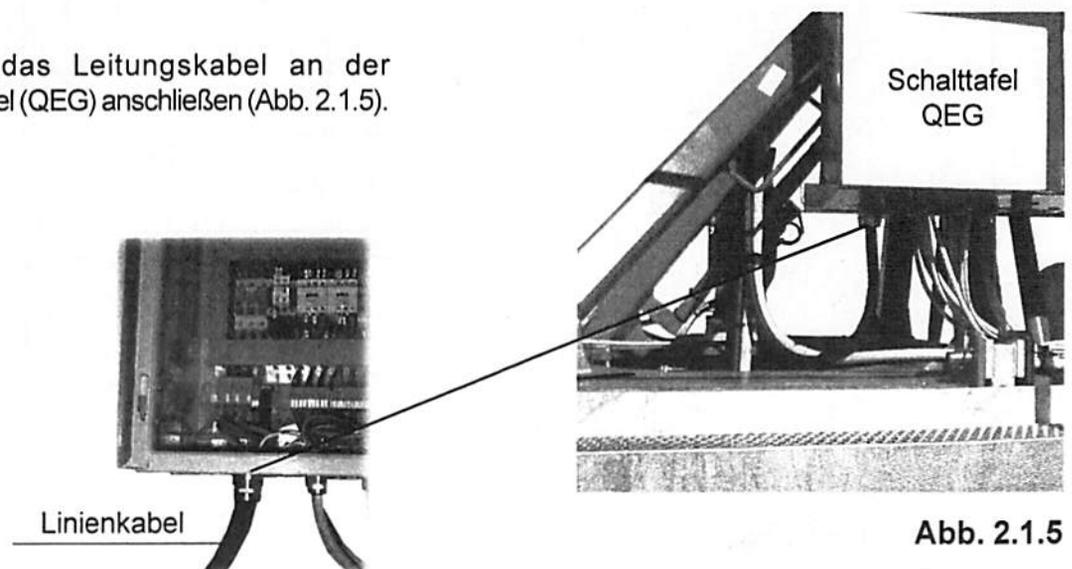
Nach Anschluss des Drehwerks am Turm, das Leitungskabel in das Innere des Drehwerks und zwischen die auf dem oberen Längsprofil angebrachten Flacheisen führen (Abb. 2.1.4).



Flacheisen Obergurt

Abb. 2.1.4

Schließlich das Leitungskabel an der Hauptschalttafel (QEG) anschließen (Abb. 2.1.5).



Schalttafel
QEG

Linienkabel

Abb. 2.1.5

2.2



MONTAGE STANDARDKABEL

Nach erfolgter Durchführung des in Abschnitt 2.1 beschriebenen Vorgangs, das Drehwerk auf dem letzten Turmabschnitt montieren, wobei besonders auf das Standardkabel zu achten ist, welches mit der Gruppe angehoben wird.

Das Standardkabel ist auf eine Spule (4) gewickelt (Abb. 1.2.1), um den Hebevorgang und das Abwickeln des Kabels zu erleichtern.

Nach erfolgter Montage des Drehwerks am letzten Turmabschnitt, das Standardkabel mit den mitgelieferten Kabelbindern (3) (Abb. 1.2.1) an jedem Turmabschnitt bis zum Kranfuß sichern (Abb. 2.2.1).

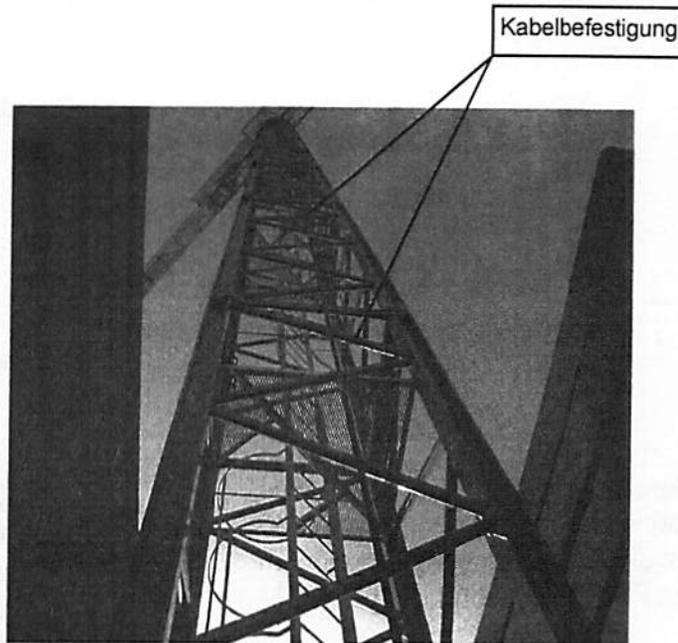


Abb. 2.2.1

Nachdem das Kabel befestigt worden ist, den Schaltkasten wie in Abbildung 2.2.2 dargestellt am Kranfuß montieren.

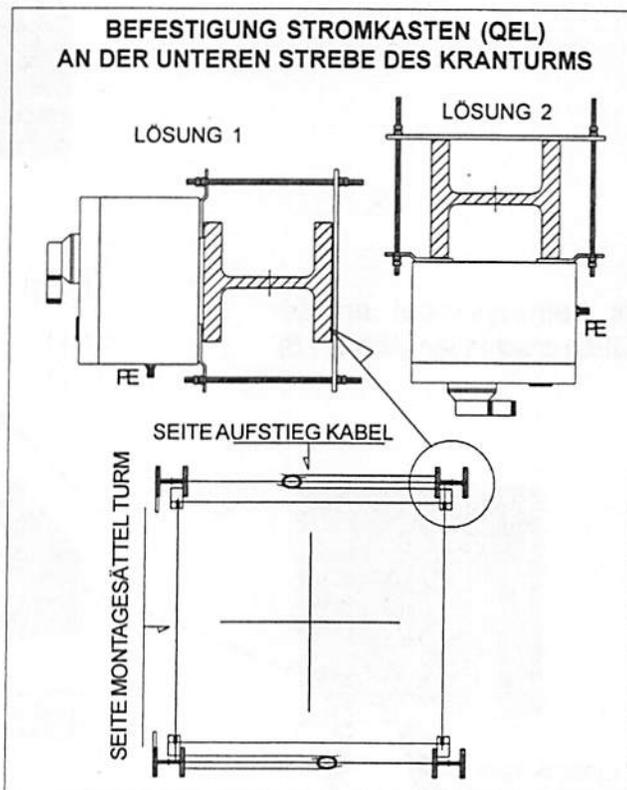


Abb. 2.2.2

Gemäß der Abbildung 2.2.3, den Leitungskasten (QEL) an der unteren Turmstrebe des Krans befestigen, und zwar mit dem mitgelieferten Befestigungsbausatz (2) (Abb. 1.2.1), der vier Gewindestangen (1), zwei Platten 30x5 (2), acht Unterlegscheiben M6 (3) und acht Muttern M6 (4) beinhaltet.

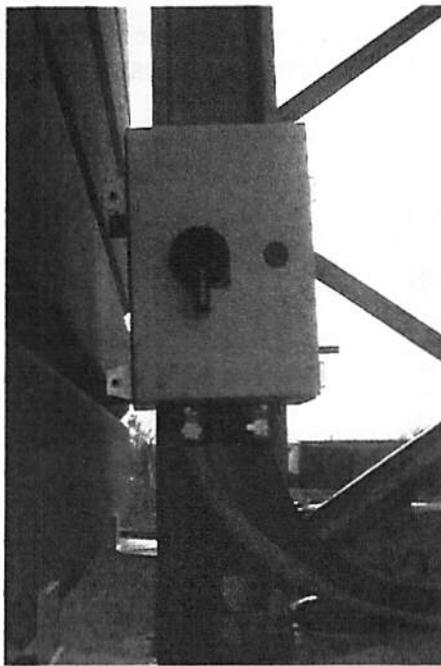
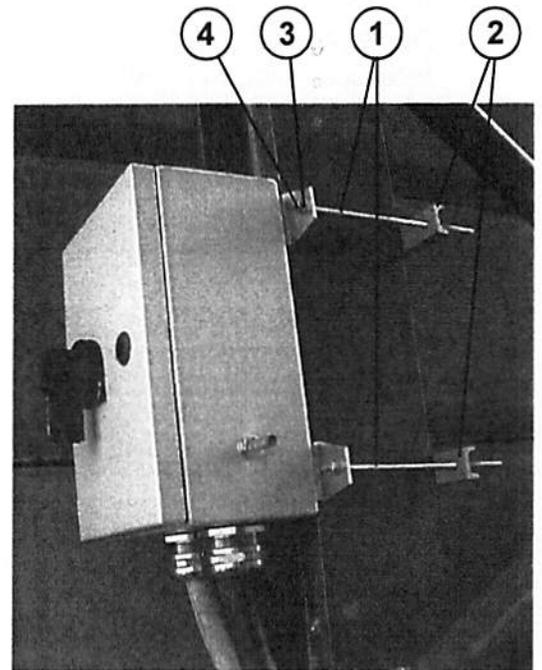
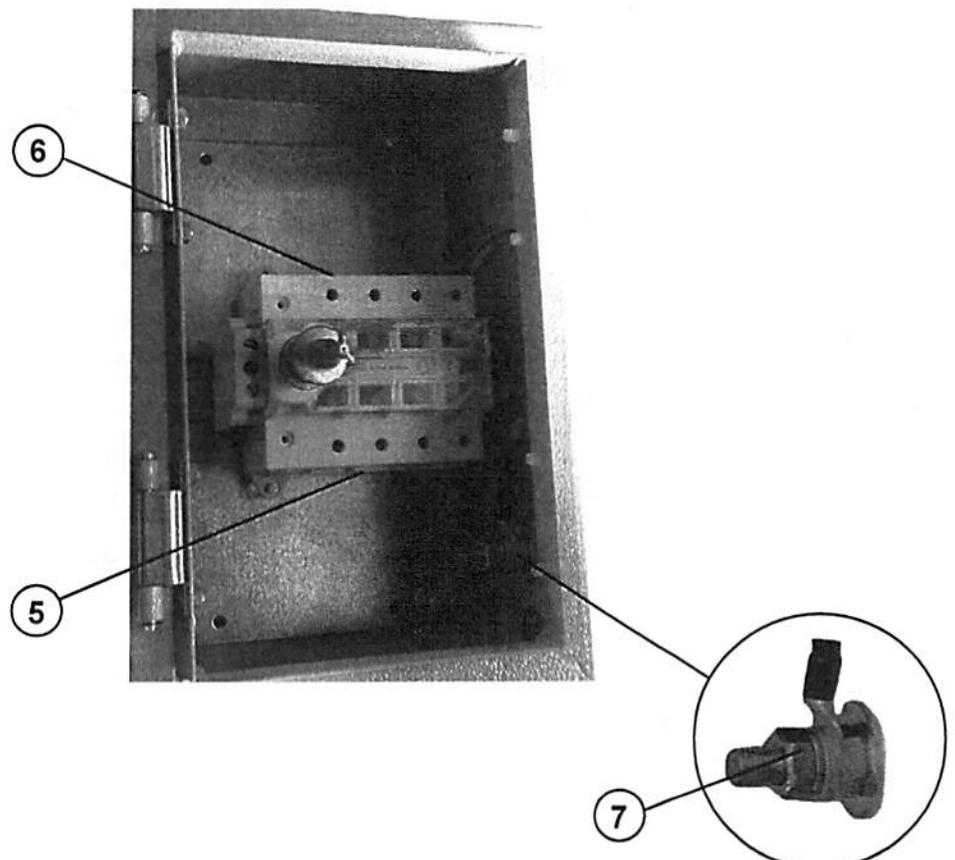


Abb. 2.2.3



Zum Abschluss des elektrischen Anschlusses, das Standardkabel und das Baustellenkabel an den Trennschalter der Schalttafel anschließen, und zwar jeweils an den Punkten (5) und (6) (Abb. 2.2.4). Hierbei besonders auf die Verbindung des PE-gekennzeichneten Bolzens (7) für den Anschluss des Schutzkreislaufs der Maschine an den äußeren Schutzleiter des Versorgungssystems achten.

Abb. 2.2.4



2.3



MONTAGE VERLÄNGERUNGSKABEL

Wenn das Standardkabel nicht lang genug ist für den Weg bis zum Kranfuß, ein Verlängerungskabel montieren.

Die Schalttafel des Verlängerungskabels (Abb. 2.3.1) etwa 1 m (3 ft) vom Ende des Standardkabels befestigen, und zwar indem Sie entsprechend den in Abschnitt 2.2 beschriebenen Anleitungen vorgehen.

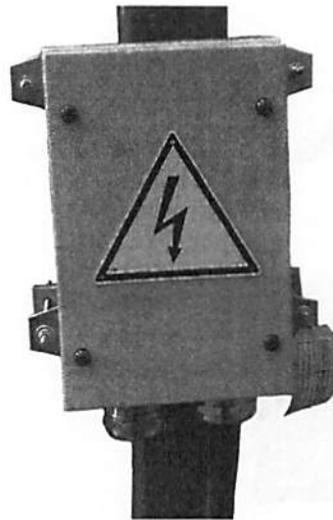


Abb. 2.3.1

Das Kabel an die Klemmen (1) des Stromkastens Verlängerungskabel anschließen (Abb. 2.3.2).

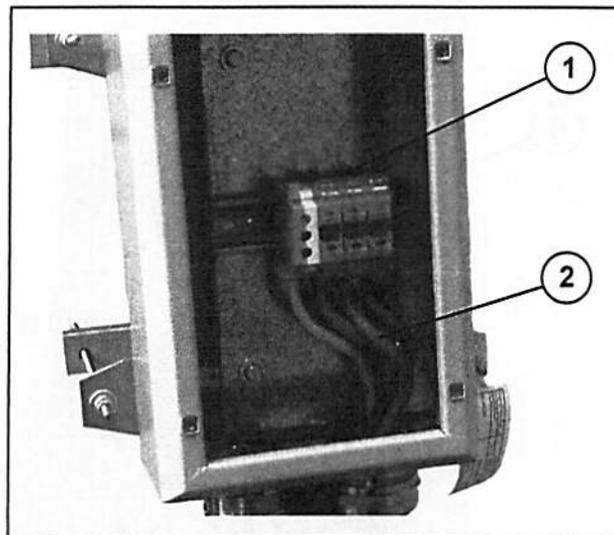


Abb. 2.3.2

Das Verlängerungskabel (2) ist bereits an die Klemmen des Stromkastens angeschlossen (Abb. 2.3.2) und ist an den Leitungskasten (QEL) am Kranunterbau anzuschließen.

Drehteil

5A **Abmessungen und Gewichte**

5B **Montage**

5C **Montage der Elektrischen Anlage**

Drehteil

CTT 181/B

Abmessungen und Gewichte

- 1** **HANDHABUNG UND TRANSPORT**
- 1.1** **ABMESSUNGEN UND GEWICHTE**

Kapitel 5

A

1

HANDHABUNG UND TRANSPORT

Die Kranbauteile wurden so ausgelegt, dass sie in Module zerlegt werden können, um das Verpacken sowie die Handhabung mit verschiedenen Transportmitteln (Lastwagen, Schienenfahrzeuge, Container usw.) zu erleichtern.

Da das Drehwerk des Krans vorwiegend aus Stahlrahmenkomponenten besteht, sind für Manöver, Transport und Verstaung keine speziellen Maßnahmen außer den nachstehend beschriebenen erforderlich:

- 1) Die leichteren Module sind auf die schwereren zu legen.
- 2) Alle Elemente müssen zum Transport korrekt gesichert werden.
- 3) Zur Vermeidung von Beschädigungen der lackierten Flächen setzen Sie gepolsterte bzw. hölzerne Beilagen zwischen die Elemente.
- 4) Prüfen Sie, dass die Kranbauteile während der Entladearbeiten nicht in direkten Kontakt mit dem Boden kommen, um das Eindringen von Verunreinigungen (Sand, Erde usw.) in die Montagebohrungen zu verhindern.
- 5) Zum Befördern der Kranbauteile dürfen keine ungeeigneten Transportmittel wie z. B. Erdbaumaschinen oder Hubwagen verwendet werden.

1.1 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Auf den folgenden Seiten finden Sie detaillierte Angaben über Abmessungen und Gewichte der Kranbauteile.

DIE NACHSTEHENDEN TABELLEN GEBEN DAS STÜCKGEWICHT DER KRANBAUTEILE AN.

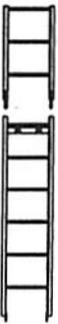
DIE IN DEN NACHSTEHENDEN TABELLEN ANGEgebenEN ABMESSUNGEN BEZIEHEN SICH AUF DAS WIE IN DER ABBILDUNG MONTIERTE KRANBAUTEIL.

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE OBERTEILKOMPONENTEN CTT 181/B

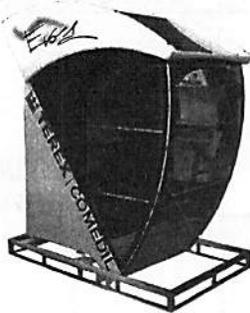
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	DREHWERK INKLUSIVE TURMKABINENABSCHNITT, KABINENTRÄGERPLATTFORM, LEITER, SCHUTZVORRICHTUNGEN, STROMKASTEN, OBERE UND UNTERE DREHKRANZHALTERUNG TS21	2.5 m (8' 2")	1	7000 kg (15,435 lbs)	
		BREITE			2 m (6' 7")
		HÖHE			4.56 m (14' 12")

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	DREHWERK INKLUSIVE TURMKABINENABSCHNITT, KABINENTRÄGERPLATTFORM, LEITER, SCHUTZVORRICHTUNGEN, STROMKASTEN, OBERE UND UNTERE DREHKRANZHALTERUNG H20	2.5 m (8' 2")	1	7350 kg (16,207 lbs)	
		BREITE			2,3 m (7' 7")
		HÖHE			5 m (16' 5")

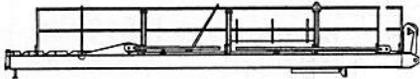
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	PLATTFORM FÜR OBERE DREHKRANZHALTERUNG TS21	0.9 m (2' 11")	1	42 kg (93 lbs)	
		BREITE			0.8 m (2' 7")
		HÖHE			1.1 m (3' 7")

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	AUSSENLEITER DER TURMKABINENABSCHNITT	2.85 m (9' 4")	1	23 kg (51 lbs)	
		BREITE			0.42 m (1' 5")
		HÖHE			0.17 m (7")

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	ABSPERRGELÄNDER AUF KABINENPLATTFORM (Krane ohne Kabine)	1.37 m (4' 6")	1	12 kg (26 lbs)	
		BREITE			0.8 m (2' 7")
		HÖHE			0.03 m (1")

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	KABINE "EVO1"	2.0 m (6' 7")	1	650 kg (1433 lbs)	
		BREITE			1.3 m (4' 3")
		HÖHE			2.5 m (8' 2")

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	GEGENAUSLEGER STD INKLUSIVE SPANNSTANGEN, SPANNSTANGENHALTER, LAUFSTEGE UND GELÄNDER	9.7 m (31' 10")	1	2240 kg (4,939 lbs)	
		BREITE			1.35 m (4' 5")
		HÖHE			0.8 m (2' 7")

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	GEGENAUSLEGER_F11 INKLUSIVE SPANNSTANGEN, SPANNSTANGENHALTER, LAUFSTEGE UND GELÄNDER	9.7 m (31' 10")	1	2280 kg (5,027 lbs)	
		BREITE			1.35 m (4' 5")
		HÖHE			1.2 m (3' 11")

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	BALLASTKORB	1.2 m (3' 11")	1	265 kg (584 lbs)	
		BREITE			0.75 m (2' 6")
		HÖHE			2.7 m (8' 10")

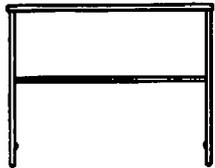
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	GEGENGEWICHT "A"	3 m (9' 10")	1	3500 kg (7,718 lbs)
		BREITE		
		1 m (3' 3")		
	HÖHE	0.6 m (1' 12")		

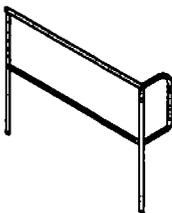
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	GEGENGEWICHT "B"	1 m (3' 3")	1	800 kg (1,764 lbs)
		BREITE		
		0.53 m (1' 9")		
	HÖHE	0.63 m (2' 1")		

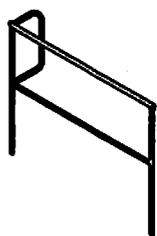
TRANSPORT AUF LASTWAGEN	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGERABSCHNITT-22 MIT LAUFKATZE UND HUBWINDEN, WIDERSTANDSKASTEN, STROMKASTEN, GEGENAUSLEGER- SPANNSTANGE "B", INNENLAUFSTEG, AUSSENLAUFSTEG, LAUFKATZE UND HAKENFLASCHE	11.9 m (39' 1")	1	6800 kg (14,994 lbs) <i>(ohne Seil)</i>
		BREITE		
		2 m (6' 7")		
		HÖHE		

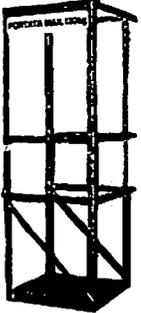
TRANSPORT IM CONTAINER	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGERABSCHNITT-22 MIT LAUFKATZE UND HUBWINDEN, WIDERSTANDSKASTEN, STROMKASTEN, GEGENAUSLEGER- SPANNSTANGE "B", INNENLAUFSTEG, AUSSENLAUFSTEG,	11.9 m (39' 1")	1	6100 kg (13,451 lbs) <i>(ohne Seil)</i>
		BREITE		
		1.65 m (5' 5")		
		HÖHE		

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	LAUFKATZE UND HAKENFLASCHEN	1.35 m (4' 5")	1	630 kg (1,389 lbs)
		BREITE		
		1.6 m (5' 3")		
	HÖHE	0.9 m (2' 11")		

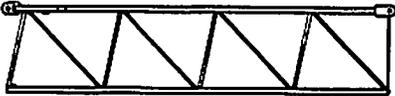
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSSENPLATTFORM- GELÄNDER FÜR AUSLEGER- ABSCHNITT-22	1.5 m (4' 11")	2	12 kg (26 lbs)
		BREITE		
		0.035 m (1")		
		HÖHE		
		1.15 m (3' 9")		

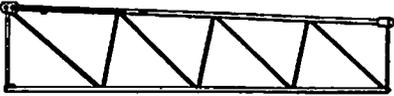
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSSENPLATTFORM- GELÄNDER FÜR AUSLEGER- ABSCHNITT-22	1.5 m (4' 11")	1	16 kg (35 lbs)
		BREITE		
		0.6 m (1' 12")		
		HÖHE		
		1.15 m (3' 9")		

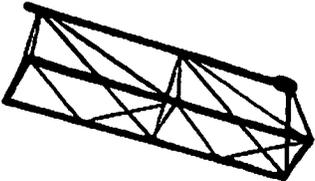
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSSENPLATTFORM- GELÄNDER FÜR AUSLEGER- ABSCHNITT-22	1.5 m (4' 11")	1	16 kg (35 lbs)
		BREITE		
		0.6 m (1' 12")		
		HÖHE		
		1.15 m (3' 9")		

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGER- INSPEKTIONS- PLATTFORM	0.6 m (1' 12")	1	35 kg (77 lbs)
		BREITE		
		0.6 m (1' 12")		
		HÖHE		
		1.51 m (4' 11")		

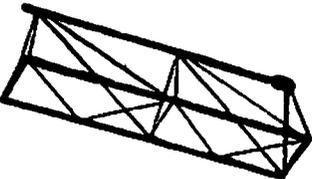
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGER- ABSCHNITT-23	10.3 m (33' 10")	1	2150 kg (4,741 lbs)
		BREITE		
		1.11 m (3' 8")		
		HÖHE		
		2.2 m (7' 3")		

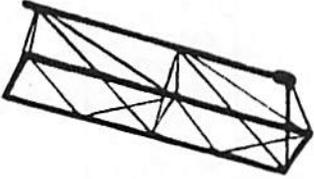
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGER-ABSCHNITT-24	10.3 m (33' 10")	1	1650 kg (3,638 lbs)
		BREITE		
		1.11 m (3' 8")		
		HÖHE		
		2.2 m (7' 3")		

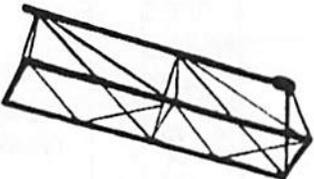
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGER-ABSCHNITT-25	10.3 m (33' 10")	1	1400 kg (3,087 lbs)
		BREITE		
		1.11 m (3' 8")		
		HÖHE		
		1.83 m (6')		

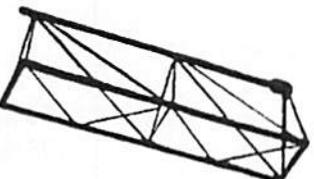
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGER-ABSCHNITT-5	5.22 m (17' 2")	1	530 (1,169 lbs)
		BREITE		
		1.11 m (3' 8")		
		HÖHE		
		1.8 m (5' 11")		

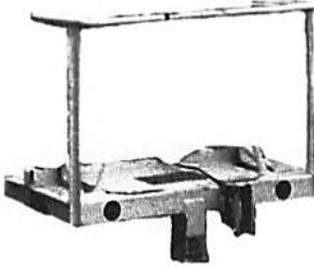
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGER-ABSCHNITT-6	5.2 m (17' 1")	1	510 kg (1,125 lbs)
		BREITE		
		1.11 m (3' 8")		
		HÖHE		
		1.8 m (5' 11")		

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	AUSLEGER-ABSCHNITT-7	5.2 m (17' 1")	1	450 kg (992 lbs)
		BREITE		
		1.11 m (3' 8")		
		HÖHE		
		1.3 m (4' 3")		

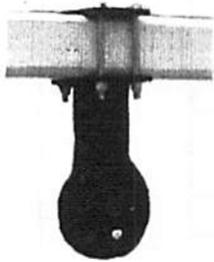
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<i>AUSLEGER-ABSCHNITT-8</i>		5.2 m (17' 1")	1	410 kg (904 lbs)
		BREITE	1.11 m (3' 8")		
		HÖHE	1.3 m (4' 3")		

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<i>AUSLEGER-ABSCHNITT-9</i>		5.2 m (17' 1")	1	310 kg (684 lbs)
		BREITE	1.11 m (3' 8")		
		HÖHE	1.3 m (4' 3")		

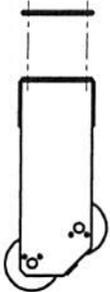
	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<i>AUSLEGER-ABSCHNITT-10</i>		5.2 m (17' 1")	1	250 kg (551 lbs)
		BREITE	1.11 m (3' 8")		
		HÖHE	1.3 m (4' 3")		

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<i>AUSLEGER-SPITZENABSCHNITT</i>		0.9 m (2' 11")	1	50 kg (110 lbs)
		BREITE	1.3 m (4' 3")		
		HÖHE	1.1 m (3' 7")		

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	<i>HALTER FÜR LASTBEREICHSTAFEL</i>		0.7 m (2' 4")	Ausleger	5 kg (11 lbs)
				[m] [ft]	
		BREITE	65 (213)	6	
			60 (197)	6	
		55 (180)	5		
HÖHE	50 (164)	5			
	45 (148)	4			
	40 (131)	3			
	0.05 m (2")	35 (115)	3		
		30 (98)	2		

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	SEILROLLETRÄGER "A"	0.3 m (12")	Ausleger	9 kg (20 lbs)	
			[m] [ft]		
		BREITE	65 (213)		2
		0.18 m (7")	60 (197)		2
			55 (180)		2
		50 (164)	1		
HÖHE	45 (148)	2			
0.15 m (6")	40 (131)	2			
	35 (115)	1			
	30 (98)	1			

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT	
	SEILROLLETRÄGER "B"	0.32 m (1' 1")	Ausleger	18 kg (40 lbs)	
			[m] [ft]		
		BREITE	65 (213)		1
		0.33 m (1' 1")	60 (197)		1
			55 (180)		1
		50 (164)	1		
HÖHE	45 (148)	-			
0.15 m (6")	40 (131)	-			
	35 (115)	-			
	30 (98)	-			

	BEZEICHNUNG	LÄNGE	MENGE	GEWICHT
	SEILROLLETRÄGER "C"	0.70 m (2' 4")	1	31 kg (68 lbs)
		BREITE		
		0.24 m (9")		
HÖHE				
0.18 m (7")				

CTT 181/B

Montage Drehteil

1	MONTAGE UND DEMONTAGE	2.9	PRÜFEN DER BEFESTIGUNG DER ANKERBOLZEN
1.1	VORWORT	2.10	ENDKONTROLLEN
1.2	SICHERHEITSMASSNAHMEN	3	DEMONTAGE
1.3	ÜBERPRÜFUNG DER VORBEREITUNG DER BAUSTELLE	3.1	ANFORDERUNGEN FÜR DIE DEMONTAGE
2	MONTAGE	3.2	DEMONTAGE DREHTEIL
2.1	MONTAGE DES DREHWERKS	3.3	DEMONTAGE AUSLEGER AM BODEN
2.1.1	Bodenmontage des Drehwerks	3.4	DEMONTAGE GEGENAUSLEGER AM BODEN
2.1.2	Montage der Kabine-EVO1	3.5	EINLAGERUNG DREHTEIL
2.1.2.1	Montage ohne Kabine		
2.1.3	Montage des Drehwerks auf dem Turm		
2.2	MONTAGE DES AUSLEGERABSCHNITTES-22		
2.2.1	Vormontage des Auslegerabschnittes-22 am Boden		
2.2.1.1	Abladen vom Lastwagen		
2.2.1.2	Montage des A-Rahmens "B" zum Anschluss der Spannstange		
2.2.1.3	Kippen der Plattformen und Geländer		
2.2.1.4	Anbringen der Hakenflaschen		
2.2.1.5	Montage der Auslegerinspektionsplattform		
2.2.1.6	Seilverlauf auf dem Auslegerabschnitt-22		
2.2.2	Luftmontage des Auslegerabschnittes-22		
2.3	MONTAGE DES GEGENAUSLEGERS		
2.3.1	Montage des Gegenauslegers und des Ballastkorbes		
2.3.2	Anschlagen des Gegenauslegers und des Ballastkorbes		
2.3.3	Luftmontage des Gegenauslegers		
2.3.4	Montage des Gegengewichtes-A		
2.4	VORMONTAGE DES AUSLEGERS AM BODEN		
2.4.1	Allgemeines		
2.4.2	Auslegerkonfigurationen		
2.4.3	Montage des Auslegers		
2.4.4	Auslegergewichte und Schwerpunkte		
2.4.5	Montage des Katzfahrseiles		
2.4.6	Montage der Lastbereichstafeln		
2.4.6.1	Konfiguration der Lastbereichstafeln		
2.5	LUFTMONTAGE DES AUSLEGERS		
2.6	MONTAGE DER GEGENGEWICHTE		
2.7	ABSCHLIESSENDES EINSCHEREN DER SEILE		
2.7.1	Seilverlauf Katzfahrseil		
2.7.2	Hubseilverlauf		
2.8	ANSCHLUSS DER STROMKABEL		

1



MONTAGE UND DEMONTAGE

1.1



VORWORT

Aufbau und Demontage des Krans sind von Fachtechnikern, die hierzu speziell geschult wurden, durchzuführen.

Um qualifizierte Monteure zu wählen, empfehlen wir den Kranbetreibern, Verbindung mit der Terex Comedil Kundendienstabteilung bzw. Terex Comedil Vertretern aufzunehmen.

Falls der Betreiber andere Monteure beschäftigt, muss ihre Qualifikation vor Beginn des Kranaufbaus überprüft werden.

In diesem Fall lehnt Terex Comedil jegliche strafrechtliche und zivile Haftung ab.

Für Kranaufbau und -demontage sind mindestens drei Techniker erforderlich:

Zwei unter ihnen sind für die Montage mit Hilfe einer Mobilkran und einer zur Koordinierung der Arbeiten am Boden verantwortlich.



Vor der Entladung der Komponenten des Krans von den Transportfahrzeugen, muss die Kompatibilität der Tragfähigkeit des Bodens mit den Gewichten der Komponenten überprüft werden (siehe Kap. 5A - "Raumbedarf und Gewichte" des dem Kran beiliegenden Handbuchs)

Die Kranteile sollten nicht direkt auf der Erde abgelegt werden, sondern es sollte für Zwischenträger gesorgt werden, um einen direkten Kontakt mit der Erde zu vermeiden.

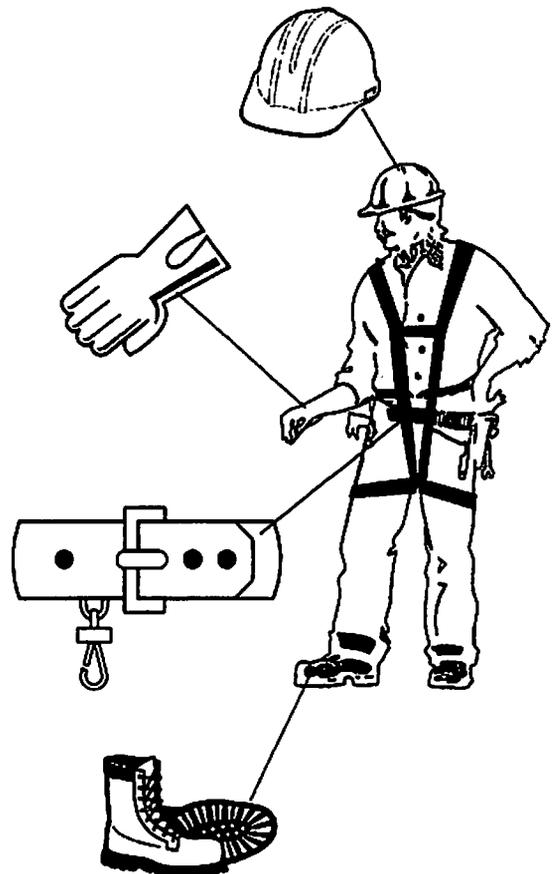
1.2



SICHERHEITSMASSNAHMEN

Vor Beginn der Montage bzw. Demontage muss der Monteur folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- A) Er darf keine Arbeiten bei ungünstigen Wetterbedingungen durchführen.
- B) Er muss sich für die Arbeiten in einwandfreier psychischer und physischer Verfassung befinden und prüfen, dass Schutzausrüstungen zur Vorbeugung von Personenunfällen vorhanden und funktionsfähig sind.
- C) Einen Schutzhelm tragen;
- D) Er muss einen zugelassenen Sicherheitsgurt tragen;
- E) Er muss zugelassene Sicherheitsschuhe tragen.
- F) Er muss elektrisch isolierte Werkzeuge verwenden.
- G) Er muss bei Kranmontage mit einem Mobilkran besonders vorsichtig sein, wenn die auf dem Boden vormontierten Baukomponenten nass bzw. feucht sind.
- H) Für die Sicherheit von Personen und Gegenständen, sich vergewissern, ob der für die Montage und Demontage beanspruchte Raum abgesperrt ist und sich keine Personen darin aufhalten oder besagten Bereich durchqueren.



1.3



ÜBERPRÜFUNG DER VORBEREITUNG DER BAUSTELLE

Vor Beginn der Arbeiten muss der Kranmonteur kontrollieren, dass alle erforderlichen Maßnahmen auf der Baustelle getroffen wurden. Die für die Baustellenvorbereitung zuständigen Arbeiter müssen über jeden entdeckten Fehler informiert werden, um diesen beheben zu können.

Die Montage des Drehwerks darf erst beginnen, wenn der Monteur geprüft hat, dass:

- A) Der Aktionsbereich des Krans frei von Hindernissen ist (Bäume, Gebäude, elektrische Leitungen, Telefonleitungen usw.);
- B) Die Trocknungszeit der Gegengewichte ordnungsgemäß ist.
- C) Die Gegengewichte den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.
- D) Die Elektroanschlüsse sachgerecht sind.
- E) Die auf der Baustelle vorhandene Hebeausrüstung für die auszuführenden Arbeiten geeignet ist.
- F) Korrekte Drahtseile bzw. andere Lastaufnahmemittel eingesetzt werden.

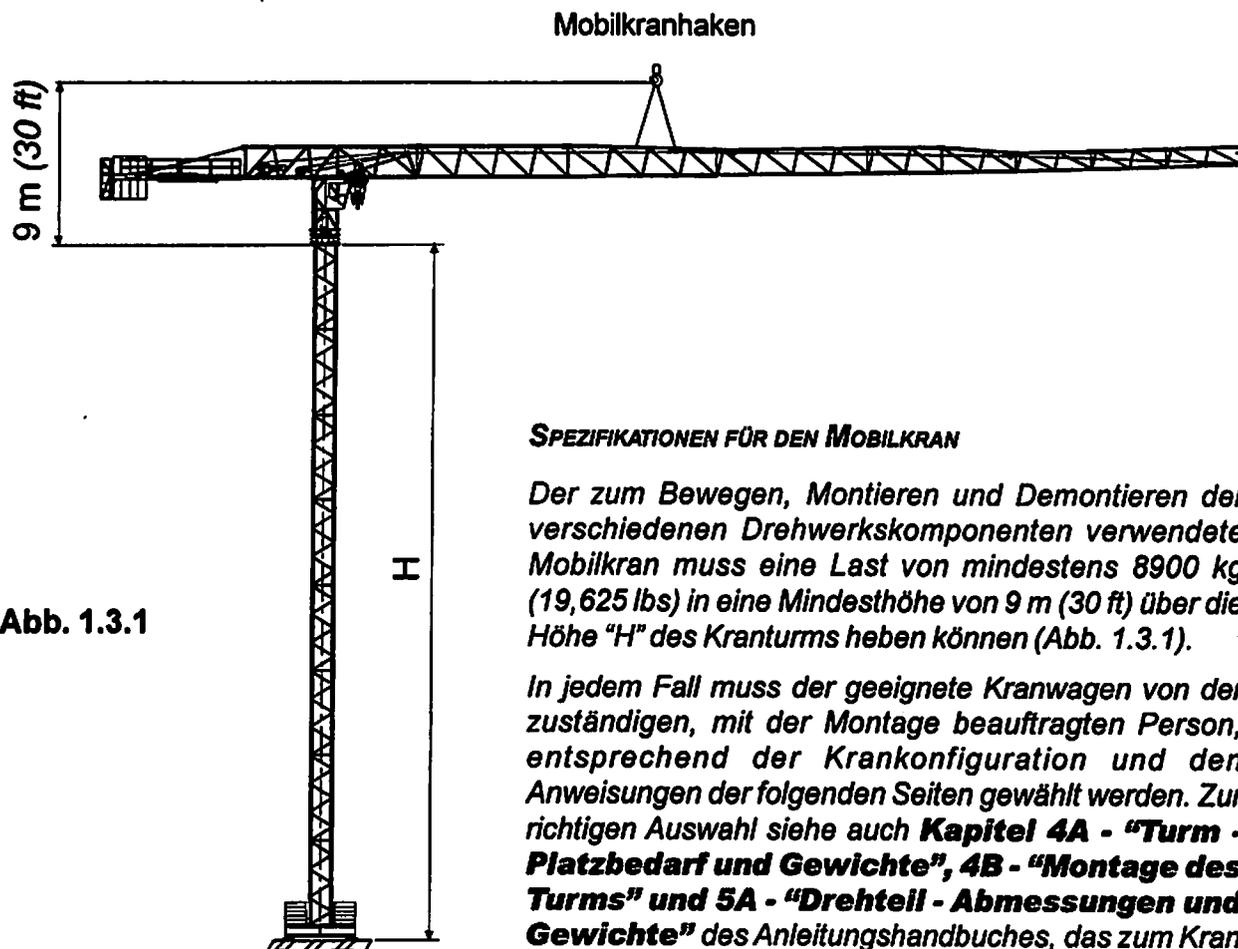


Abb. 1.3.1

SPEZIFIKATIONEN FÜR DEN MOBILKRAN

Der zum Bewegen, Montieren und Demontieren der verschiedenen Drehwerkskomponenten verwendete Mobilkran muss eine Last von mindestens 8900 kg (19,625 lbs) in eine Mindesthöhe von 9 m (30 ft) über die Höhe "H" des Kranturms heben können (Abb. 1.3.1).

In jedem Fall muss der geeignete Kranwagen von der zuständigen, mit der Montage beauftragten Person, entsprechend der Krankonfiguration und den Anweisungen der folgenden Seiten gewählt werden. Zur richtigen Auswahl siehe auch **Kapitel 4A - "Turm - Platzbedarf und Gewichte"**, **4B - "Montage des Turms"** und **5A - "Drehteil - Abmessungen und Gewichte"** des Anleitungshandbuches, das zum Kran gehört.

Der Monteur muss dem Kranführer das exakte Gewicht der zu hebenden Teile mitteilen.

Der Fahrer des Autokrans muss prüfen, dass die Last korrekt gesichert und ausbalanciert ist, bevor er diese hebt.

2



MONTAGE

2.1



MONTAGE DES DREHWERKS

2.1.1 Bodenmontage des Drehwerks

In der Regel wird das Drehwerk mit bereits auf dem oberen Drehkranzträger verbundenen Kabinenturmabschnitt auf die Baustelle geliefert.

Einheit an den speziellen Ösen (A) und (B) anschlagen und auf den Boden absetzen (Abb. 2.1.1)

GEWICHT DER EINHEIT

7000 kg (15,435 lbs) TS21

7350 kg (16,207 lbs) H20

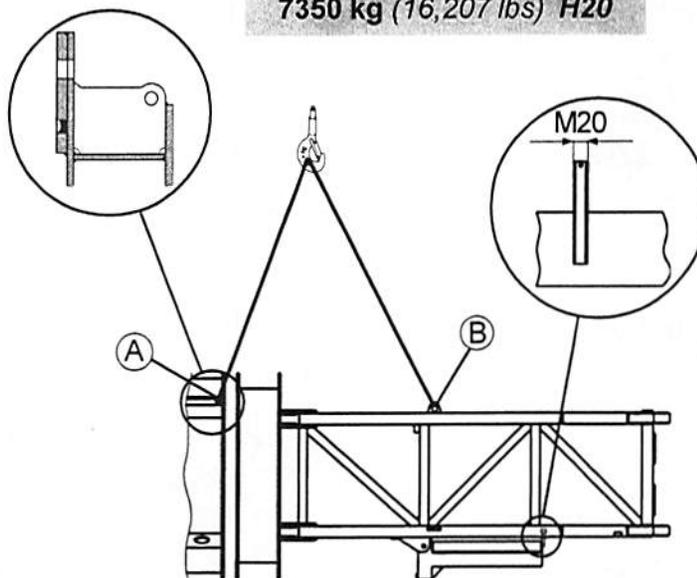


Abb. 2.1.1

Schrauben Sie die Mutter aus der Gewindestange M20×160 (Abb. 2.1.1) zur Befestigung der Kabinenplattform am Kabinenturmabschnitt ab. Einheit an der Öse (B) anschlagen und in senkrechte Stellung anheben, so dass die Kabinenplattform in den richtigen Winkel zum Kabinenturmabschnitt kommt (Abb. 2.1.2).

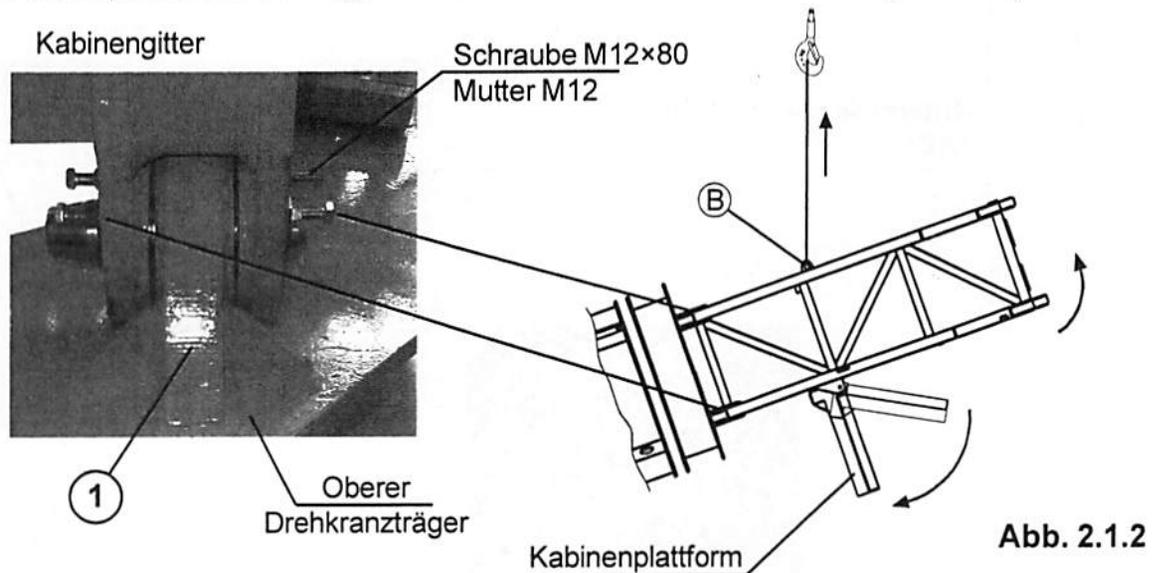
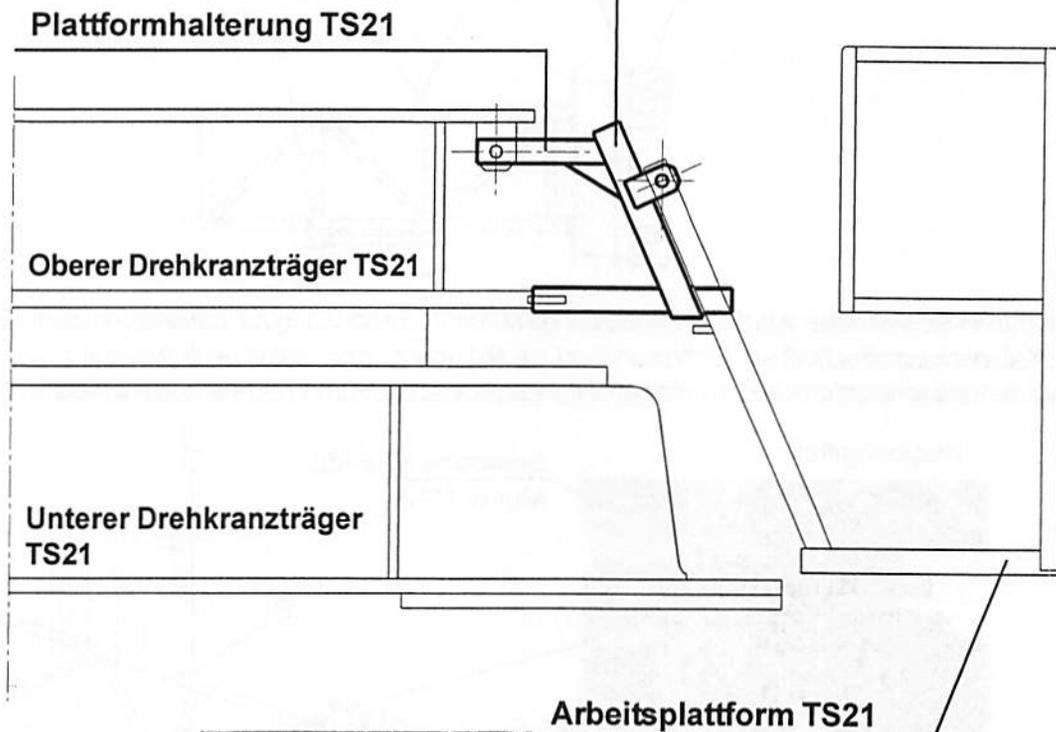
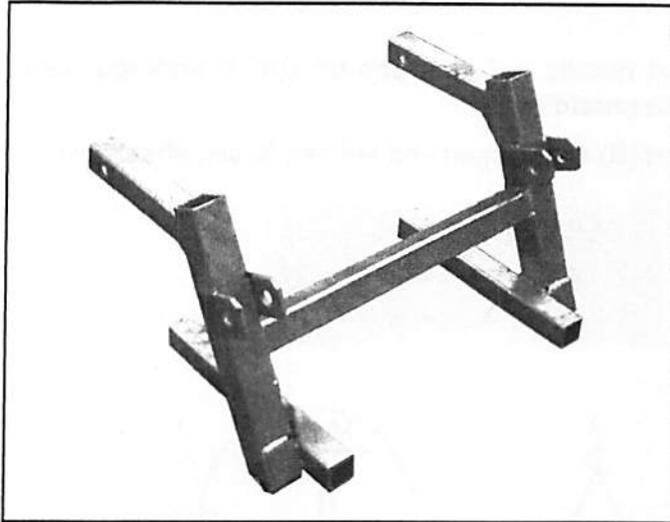


Abb. 2.1.2

Prüfen Sie, dass die Schrauben M12×80 des Kabinenturmabschnitts am Scharnier des oberen Drehkranzträgers (1) anschlagen und danach mit den Muttern M12 festziehen, damit sich der Kabinenturmabschnitt nicht auf der Bolzenachse bewegen kann (Abb. 2.1.2).

2.1.1 Bodenmontage des Drehwerks - (FOLGT)

Danach für Krane mit Turm TS21 die Arbeitsplattform auf den oberen Drehkranzträger (Abb. 2.1.3) montieren; hierzu die vorgesehene Halterung einfügen, um zu verhindern, dass die Plattform während der Drehung an den Drehkranzträger stößt.

**Abb. 2.1.3**

Prüfen Sie, dass die beiden Sicherheitsschilder neben dem Arbeitsplattformzugang angebracht sind (Abb. 2.1.4).

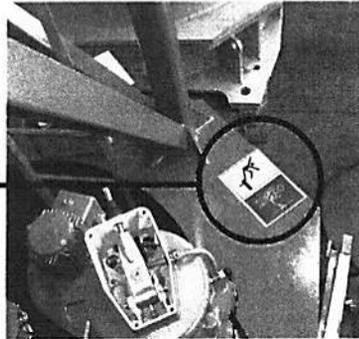
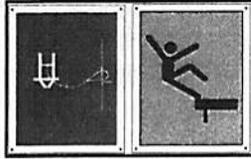


Abb. 2.1.4

Verriegelungen zum Schutz des Getriebemotors gegen mögliche Schäden während des Transports lösen (Abb. 2.1.5).

“TS” Verbindung auf dem unteren Drehkranzträger von Verschmutzungen säubern.

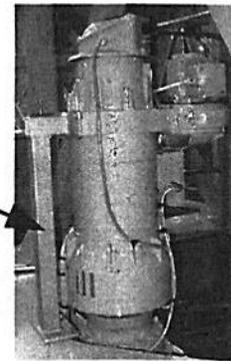
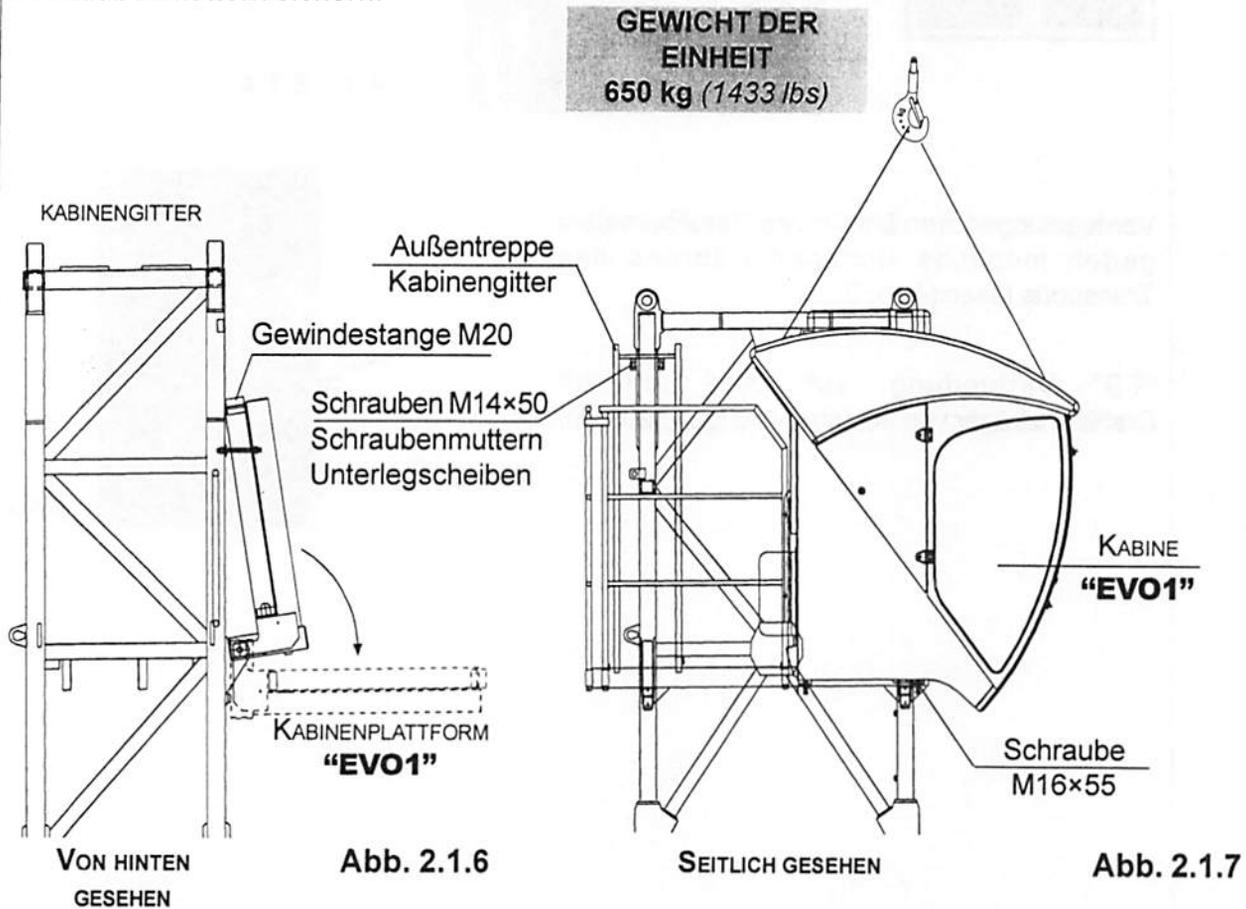


Abb. 2.1.5

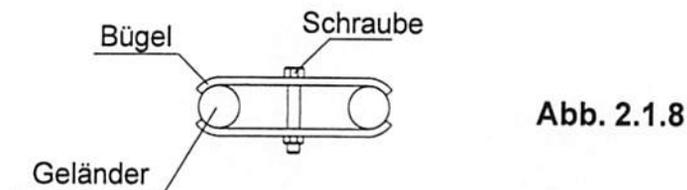
2.1.2 Montage der Kabine-EVO1

Die Schraubenmutter von der Gewindestange M20, die die Kabinenplattform während des Transports am Kabinengitter sichert, abnehmen (Abb. 2.1.6); die Plattform so drehen, dass sie sich in einer lotrechten Stellung zum Kabinengitter befindet (Abb.2.1.6).

Die Kabine auf der Plattform mit M16×55 Schrauben und passenden Unterlegscheiben und Schraubenmuttern montieren (Abb. 2.1.7); die Außentreppe des Kabinengitters an der Plattform und am Gitter mit M14×50 Schrauben und den passenden Unterlegscheiben und Schraubenmuttern sichern.



Die Schutzvorrichtungen auf der Plattform montieren und mit den entsprechenden Splinten 6×60 sichern (Abb.2.1.7). Anschließend werden sie untereinander mit den Spezialbügeln und M10×65 Schrauben befestigt (Abb.2.1.8).

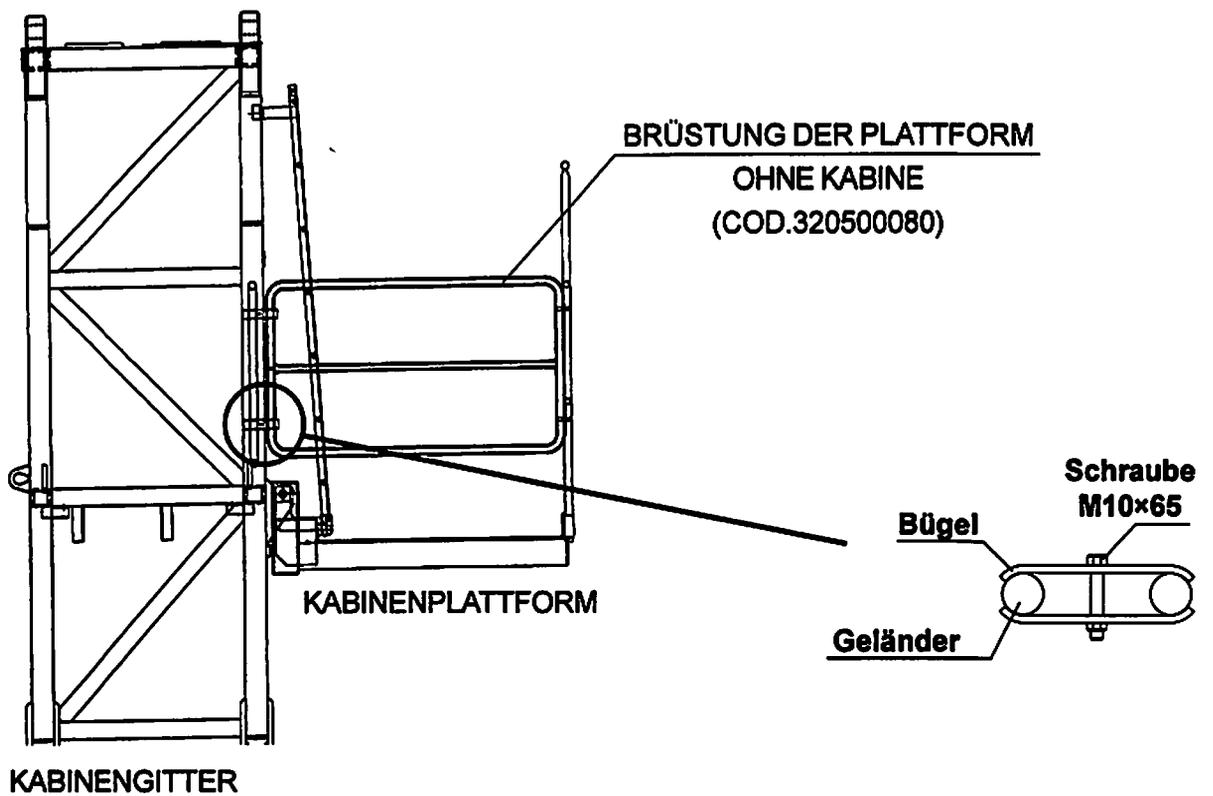


Die notwendigen Stromanschlüsse für den Kabinenbetrieb vornehmen (siehe **Kapitel 5C- Montage elektrische Anlage - Drehteil** des Anleitungshandbuches, das dem Kran beiliegt).

2.1.2.1

**Montage ohne Kabine**

Bei einem Kran ohne Kabine "EVO1", die Spezialbrüstung für den Zugang zur Kabinenplattform mit den entsprechenden Sperrbügel und M10×65 Schrauben montieren (Abb. 2.1.9)

**Abb. 2.1.9**

2.1.3



Montage des Drehwerks auf dem Turm.

Drehwerk (Abb. 2.1.10) mit einem Schäkel über die Ösen auf den Schwellen des Kabinenturmabschnitt anschlagen und auf die Spitze des "TS" oder "HA20" Turmabschnittes setzen (achten Sie auf die Position der speziellen Zugangsöffnung im unteren Drehkranzträger zur Aufnahme der Leiter des oberen Turmabschnittes) (Abb. 2.1.11).



Stromanschlüsse zur Inbetriebnahme des Krans ausführen (siehe **Kapitel 5C - "Montage elektrische Anlage - Drehteil"** des Anleitungshandbuches, das zum Kran gehört).



Beim Turm TS21 von der speziellen Arbeitsplattform (Abb. 2.1.12) aus die 8 Bolzen M48 unter Beachtung der Empfehlungen von **Kapitel 4B - "Montage"** des Anleitungshandbuches, das zum Kran gehört, festziehen und dabei wie folgt vorgehen:

- Die 2 Bolzen in der ersten Ecke des Drehkranzträgers gegenüber der Arbeitsplattform festziehen.
- Funktion "Drehen" betätigen und sich mit Wartungsplattform zur nächsten Ecke begeben.
- Zwei weitere Bolzen festziehen.
- Vorgang wie vorher beschrieben fortsetzen, bis alle restlichen Bolzen festgezogen sind.



Für die Verbindung des Drehwerks mit dem letzten Turmelement H20 wird auf das **Kapitel 4B - "Montage"** des Anleitungshandbuches, das zum Kran gehört verwiesen.

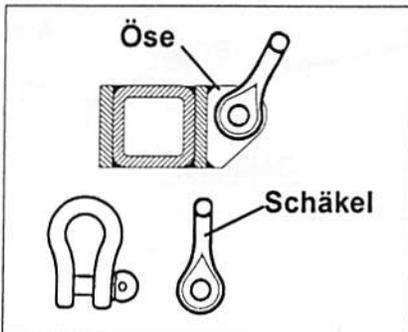


Abb. 2.1.10

GEWICHT DER EINHEIT	
7000 kg (15,435 lbs)	- TS21 ohne Kabine
7650 kg (16,868 lbs)	- TS21 mit Kabine "EVO1"
7350 kg (16,207 lbs)	- HA20 ohne Kabine
8000 kg (17,640 lbs)	- HA20 mit Kabine "EVO1"

Abb. 2.1.11

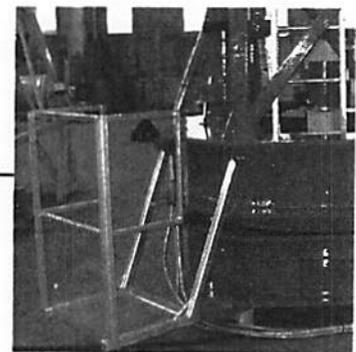
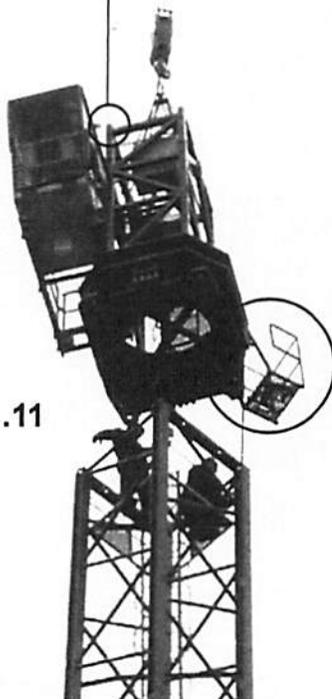


Abb. 2.1.12

2.2



MONTAGE DES AUSLEGERABSCHNITTES-22

2.2.1 Vormontage des Auslegerabschnittes-22 am Boden

2.2.1.1 Abladen vom Lastwagen

Vor dem Absetzen des Auslegerabschnittes-22 auf dem Boden ist auf den Typ des zum Transport verwendeten Lastwagens zu achten.

- a) **Standard-Tieflader-Lastwagen** (Abb. 2.2.1): Einheit über die speziellen Ösen (a), (b) und (c) (Abb. 2.2.2) anschlagen, vom Lastwagen hochheben und auf dem Boden absetzen.

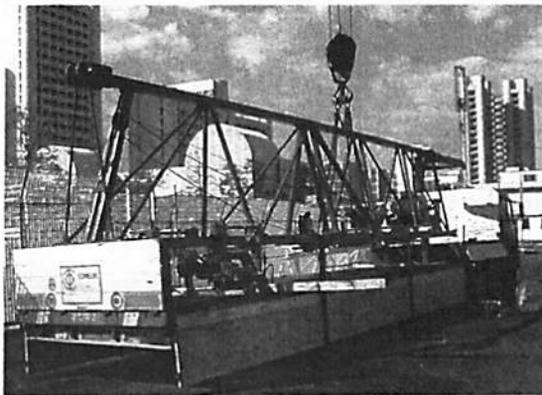


Abb. 2.2.1

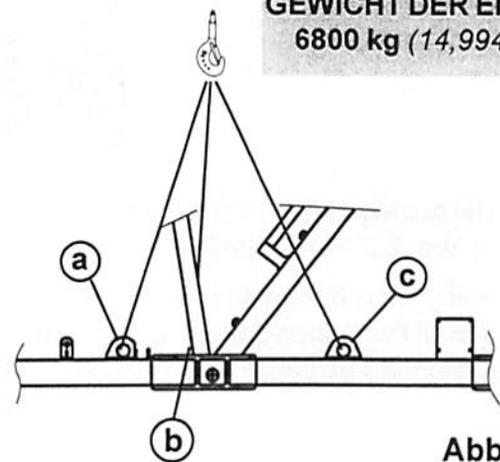


Abb. 2.2.2

- b) **Tieflader Pritschenlastwagen** (Abb. 2.2.3): Vor Absetzen der Einheit auf dem Boden Träger (R) senkrecht aufstellen und mit Stiften C25×165 arretieren.

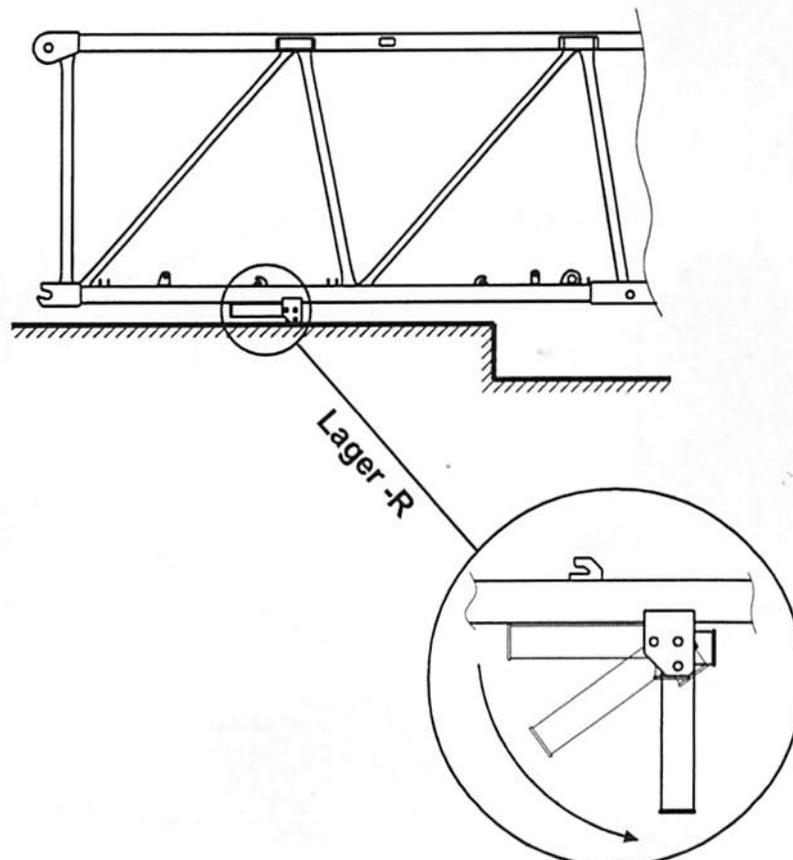


Abb. 2.2.3

2.2.1.2 Montage des A-Rahmens "B" zum Anschluss der Spannstange

Während des Transports wird der A-Rahmen-B zum Anschluss der Spannstange in der in Abb. 2.2.4 gezeigten Position durch den in Position (2) eingesetzten Bolzen S30×205 (Abb. 2.2.6) in Stellung gehalten.

Spannstange-B

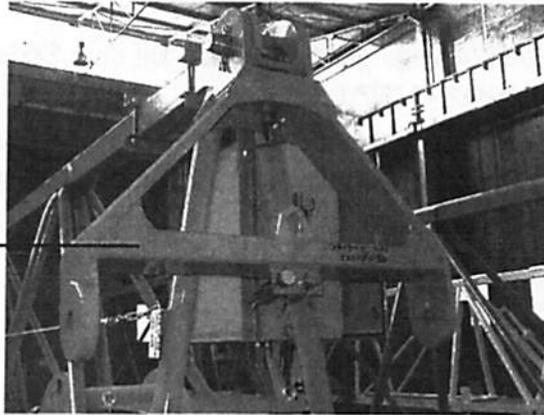


Abb. 2.2.4

Bei Auslegerabschnitt-22 auf dem Boden den A-Rahmen-B zum Anschluss der Spannstange in die in Abb. 2.2.5 gezeigte Position bringen.

A-Rahmen-B zum Anschluss der Spannstange über die spezielle Öse (Abb. 2.2.7) anschlagen und soweit nach oben drehen, bis der wieder in Position (1) zurückgeschobene und mit dem Federsplint gesicherte Bolzen auf der Anschlagsschiene-K des Auslegerabschnittes bleibt (Abb. 2.2.5).

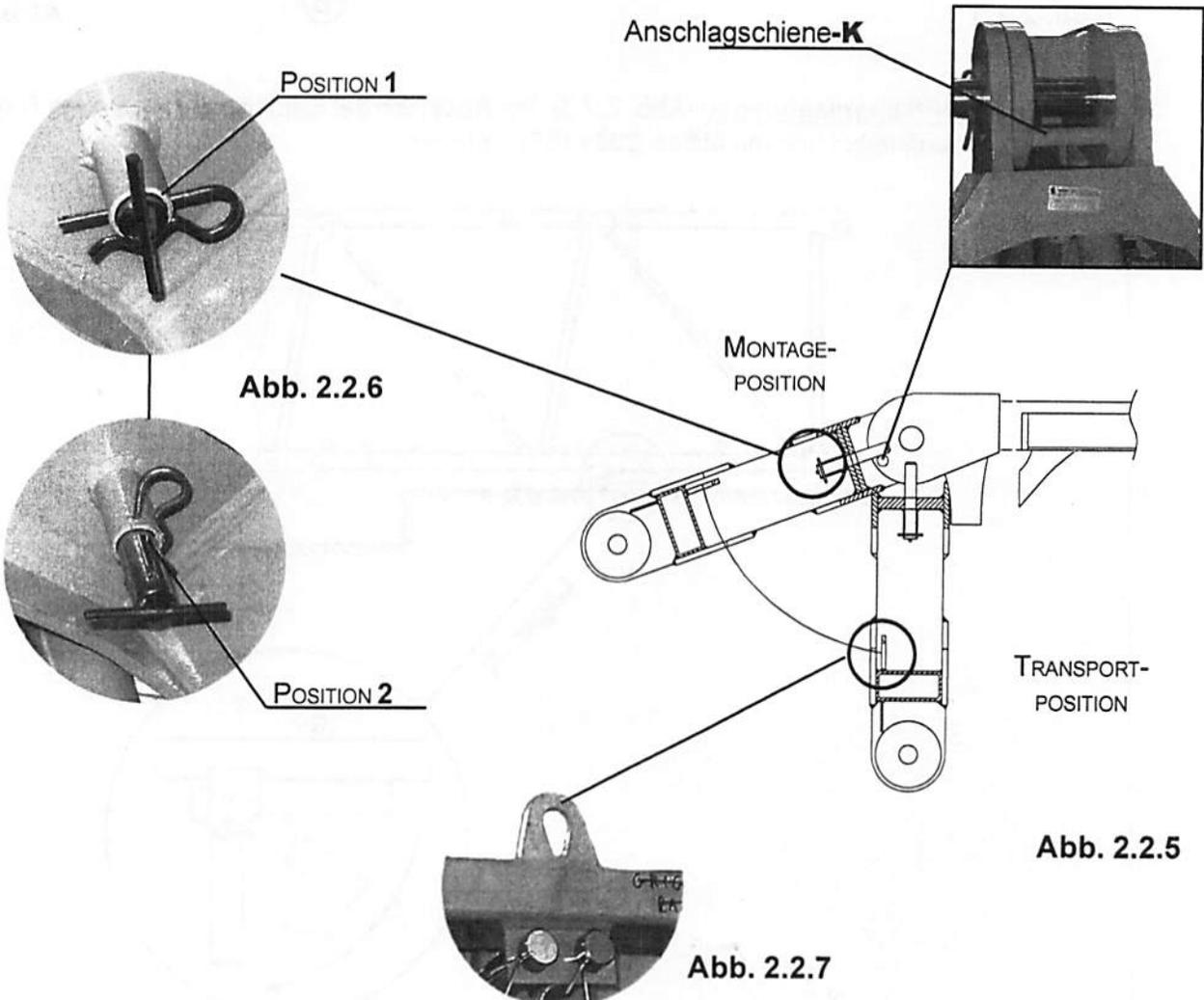


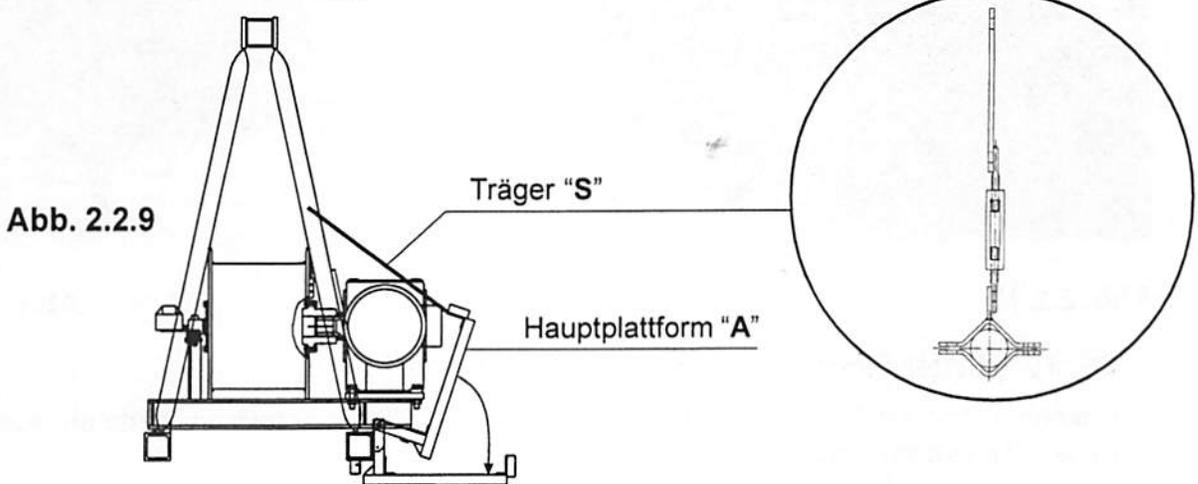
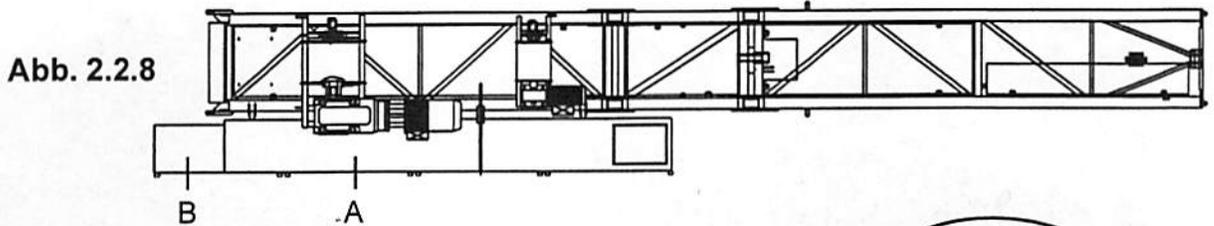
Abb. 2.2.6

Abb. 2.2.5

Abb. 2.2.7

2.2.1.3 *Kippen der Plattformen und Geländer*

Mit Auslegerabschnitt-22 auf dem Boden (Abb. 2.2.8) den Träger "S" (Abb. 2.2.9) entfernen und die Hauptplattform "A" soweit kippen, bis sie parallel zum Boden liegt.



Kleine Plattform "B" durch Betätigen der entsprechenden Scharniere (Abb. 2.2.10) soweit kippen, bis sie mit der vorher gekippten Plattform "A" einen einzigen Laufsteg bildet (Pos. 3).

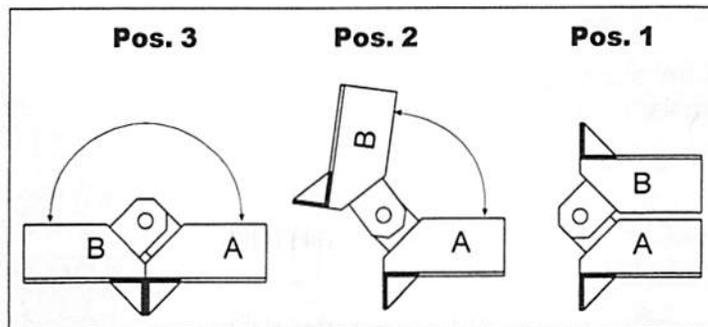


Abb. 2.2.10

Geländer aufsetzen und an der Plattform mit den Splinten 6×60 befestigen (Abb. 2.2.11). Geländer mit den entsprechenden Bügeln und Bolzen M10×65 miteinander verbinden.

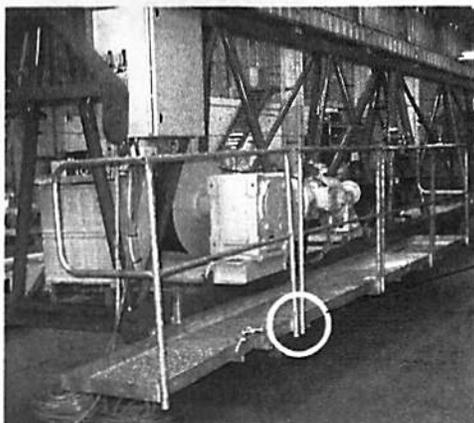
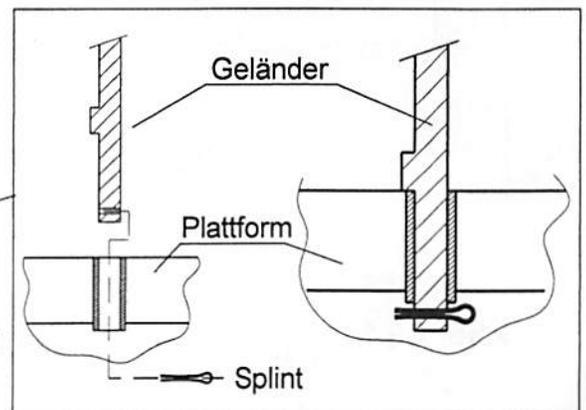


Abb. 2.2.11



2.2.1.4 Anbringen der Hakenflaschen

Mit Auslegerabschnitt-22 auf dem Boden die Katzenhakenflaschen von der Transportstellung (Abb. 2.2.12) wie nachstehend dargestellt in Arbeitsstellung (Abb. 2.2.13) bringen:

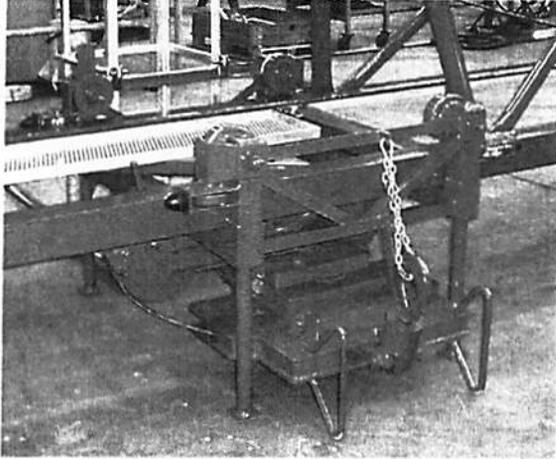


Abb. 2.2.12

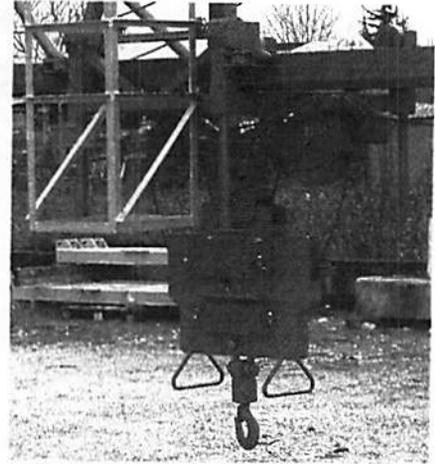


Abb. 2.2.13

- Splint und Bolzen S25×95 vom Lager (Z) entfernen (Abb. 2.2.14);
- Hakenflaschen am Haken leicht anheben und auf den Boden absetzen, Kette am speziellen Federschloss lösen (Abb. 2.2.15);
- während der Luftmontage des Auslegerabschnittes-22 (Abs. 2.2.2) ist darauf zu achten, den Bolzen S25×95 wieder in das Lager (Z) zu setzen und mit dem entsprechenden Splint zu sichern, so dass die Hakenflaschenhalterung in Arbeitsposition verriegelt wird (Abb. 2.2.14).

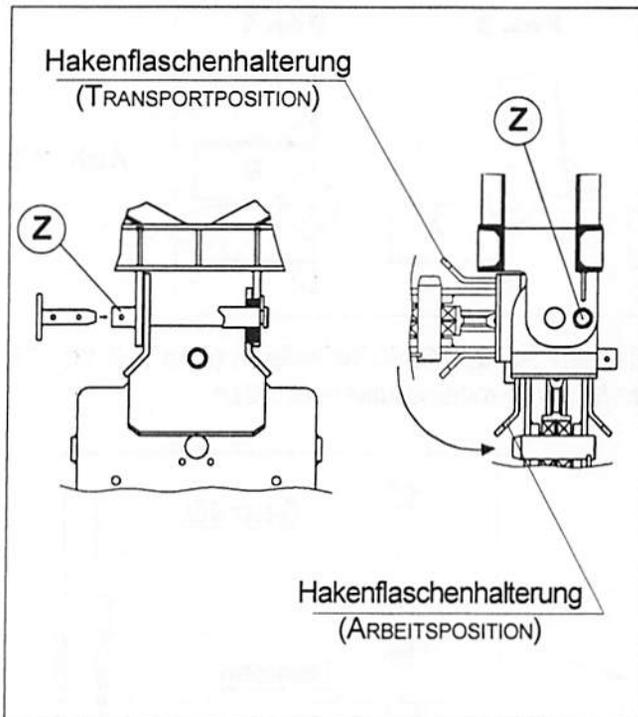


Abb. 2.2.14

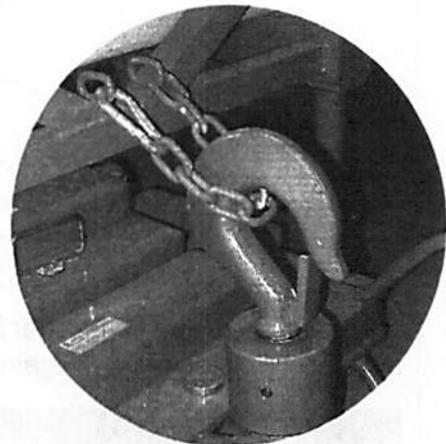


Abb. 2.2.15

2.2.1.5 Montage der Auslegerinspektionsplattform

Vor dem Heben und der Montage des Auslegerabschnittes-**22** auf dem Drehwerk ist die Auslegerinspektionsplattform (Abb. 2.2.16) an der Auslegerlaufkatze mit Hilfe der Bolzen "C" $\text{\O}20 \times 40$ und der Federsplinte 6×60 zu sichern. Achten Sie dabei darauf, dass die Plattform korrekt auf den Bolzen "T" auf der Unterseite der Laufkatze passt.

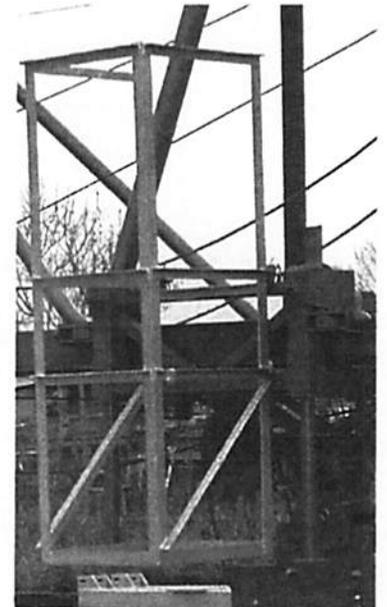
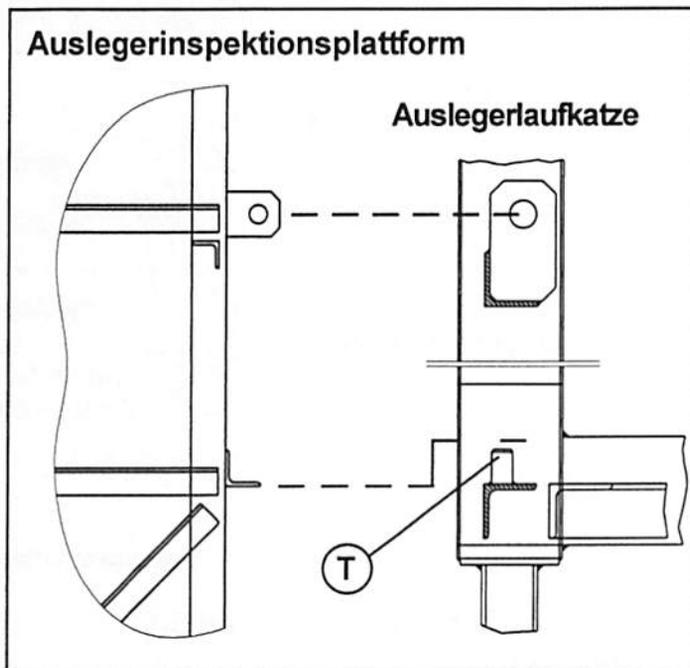


Abb. 2.2.16

Prüfen Sie, dass das Schild mit der Angabe der **"MAX. TRAGFÄHIGKEIT 120 kg (265 lbs)"** auf der Auslegerinspektionsplattform angebracht ist.

2.2.1.6 Seilverlauf auf dem Auslegerabschnitt-**22**

In der Regel wird der Auslegerabschnitt-**22** mit bereits montierter Auslegerlaufkatze und Hakenflaschen und bereits zur Montage eingesicherten Hub- und Laufkatzenseilen zur Baustelle geliefert.

Auf Grund von besonderen Transportkriterien (Container) können Auslegerlaufkatze und Hakenflaschen mit komplett auf den jeweiligen Trommeln aufgewickelten Seilen, jedoch separat verpackt, transportiert werden.

In diesem Fall sind folgende Anweisungen zu beachten:

a) Auslegerlaufkatze auf den Auslegerabschnitt-**22** montieren und mit dem speziellen Bolzen $S30 \times 185$ arretieren (Abb. 2.2.17).

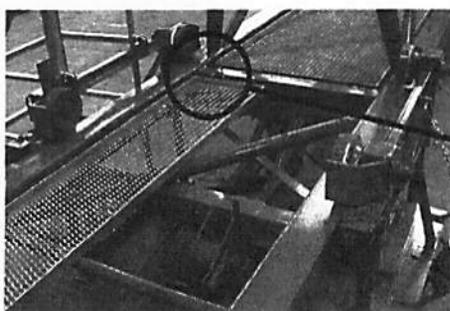
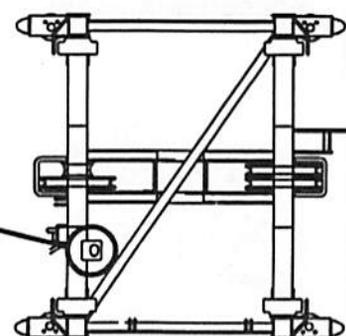


Abb. 2.2.17



2.2.1.6 Seilverlauf auf dem Auslegerabschnitt-22 - (FOLGT)

b) Hubseil wie auf Abb. 2.2.18 oder Abb. 2.2.19 dargestellt einscheren.

Standardseilverlauf (Zweistrang/Vierstrang) (Hilfshakenflasche in Position)

Schema für Hubwinde **30 AFC 40 D1/D2 F12**

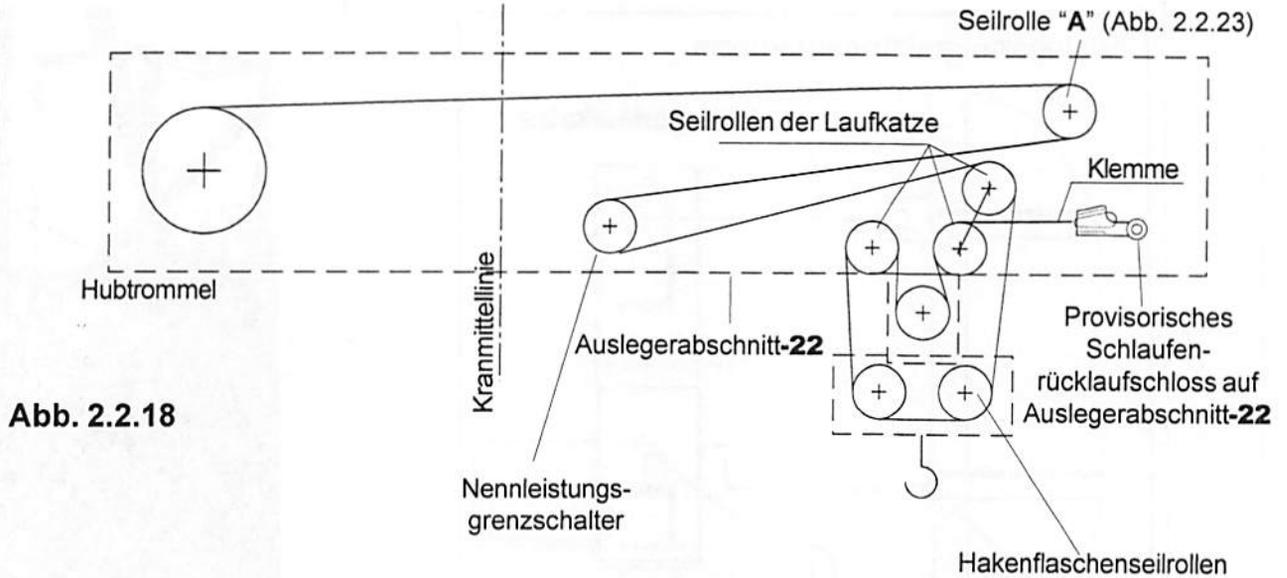


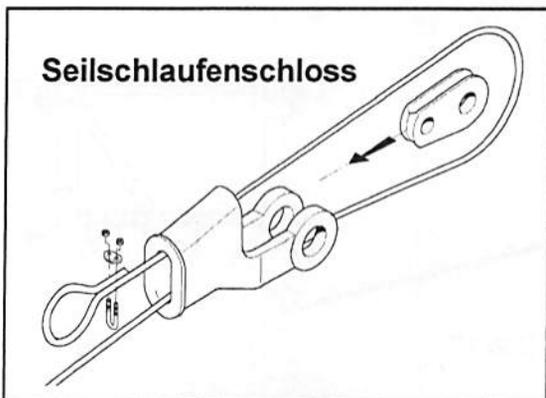
Abb. 2.2.18

Sonderseilverlauf (Zweistrang) (Hilfshakenflasche auf dem Boden)

Schema für Hubwinde **30 AFC 40 D1/D2 F12**



Abb. 2.2.19



Ist der Kran mit Hubwinde 30 AFC 40 F11 ausgestattet, wird der Auslegerabschnitt-22 mit komplett auf der jeweiligen Trommel aufgewickeltem Seil zur Baustelle geliefert.

Erst nach Montage des Gegenauslegers am Auslegerabschnitt-22 (Abb. 2.2.22) das Hubseil wie auf Abb. 2.2.20 oder 2.2.21. dargestellt einscheren.

Für die Montage des Gegenauslegers wird auf Abs. 2.3 verwiesen.

Standardseilverlauf (Zweistrang/Vierstrang) (Hilfshakenflasche in Position)

Schema für Hubwinde 30 AFC 40 D1 F11

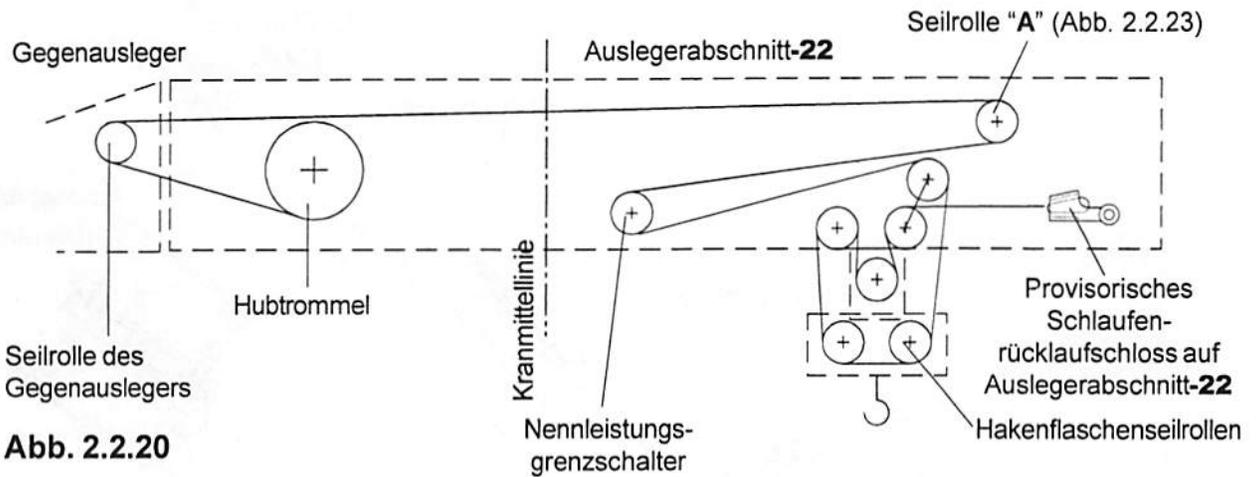


Abb. 2.2.20

Sonderseilverlauf (Zweistrang) (Hilfshakenflasche auf dem Boden)

Schema für Hubwinde 30 AFC 40 D1 F11

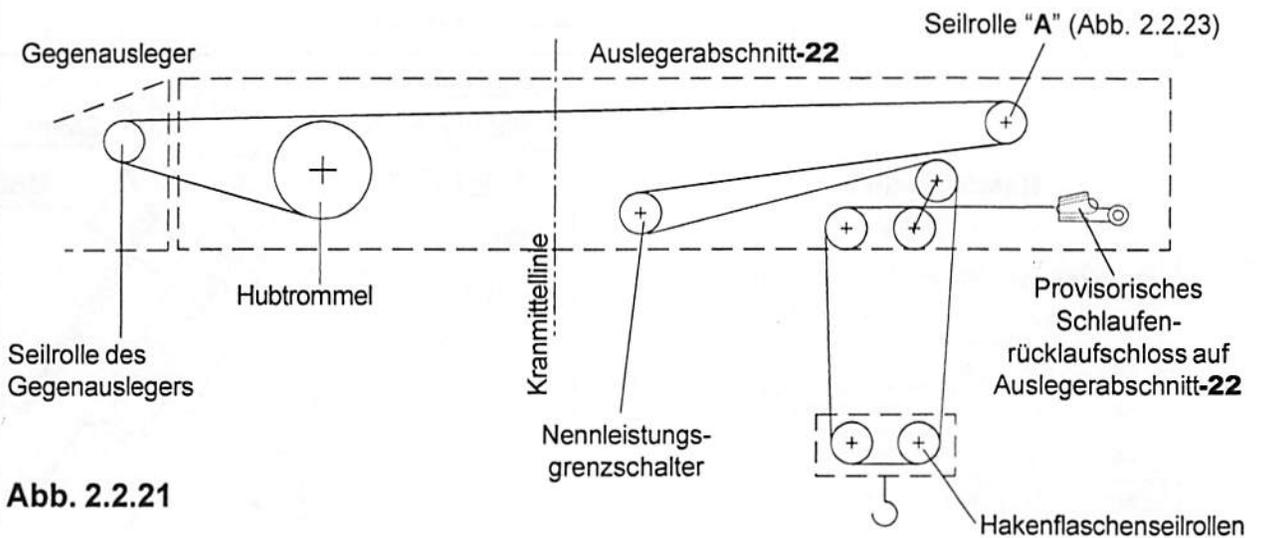


Abb. 2.2.21

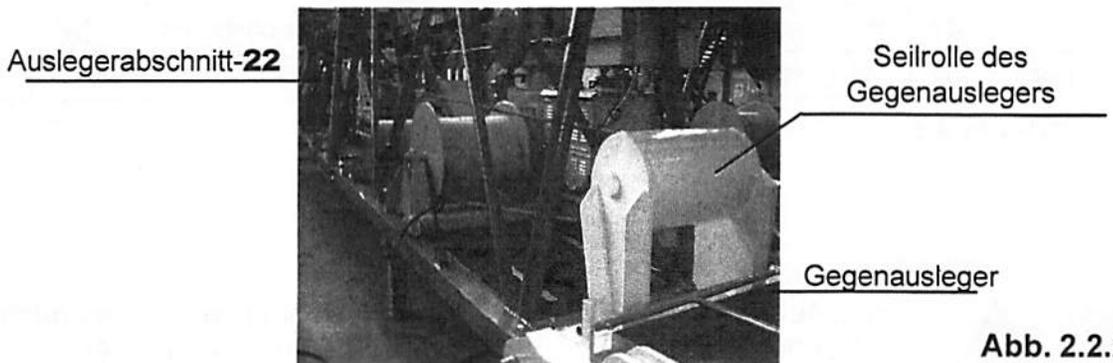


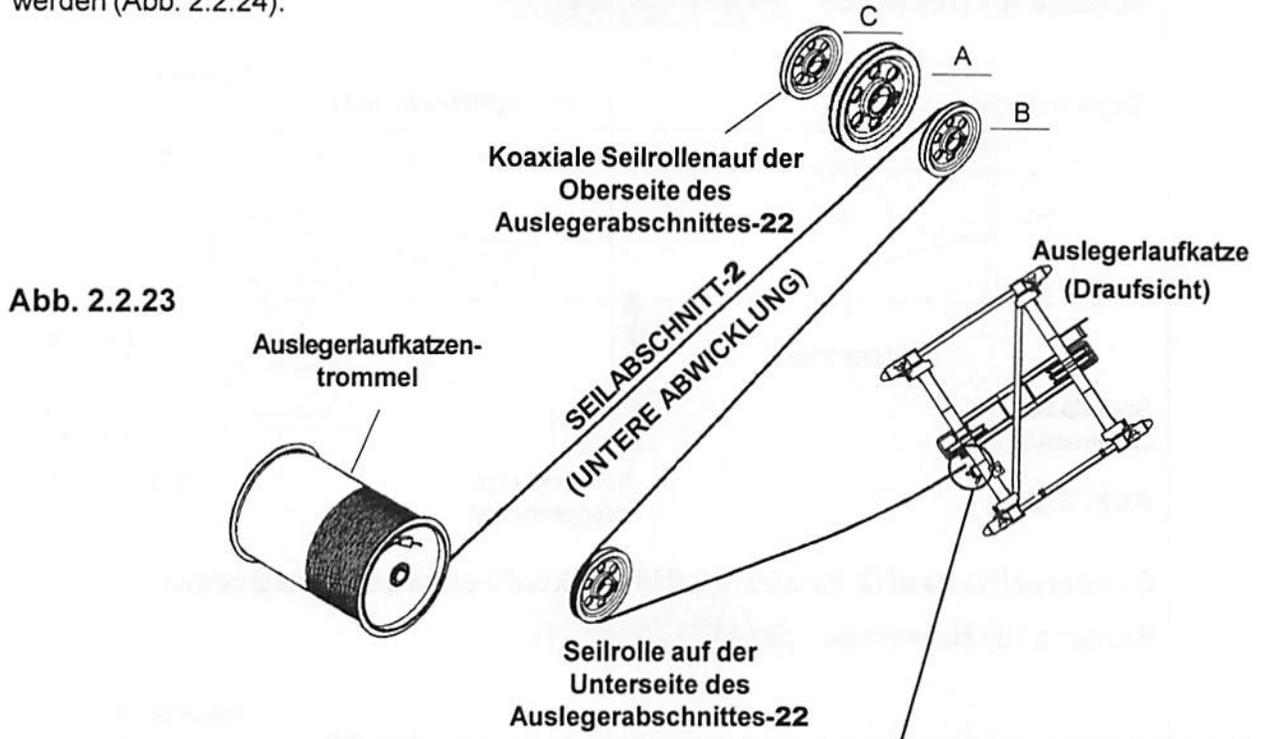
Abb. 2.2.22

2.2.1.6 Seilverlauf auf dem Auslegerabschnitt-22 - (FOLGT)

c) Laufkatzenseil wie im Folgenden dargestellt einscheren:

Die Laufkatzentrommel ist mit zwei Seilabschnitten ausgestattet (Tabelle 2.2.1).

Der längere Seilabschnitt (Abschnitt-1) muss auf dem restlichen Ausleger vormontiert werden (siehe Abs. 2.4.5); der kürzere Seilabschnitt (Abschnitt-2 Abmessung 74 m / 243 ft) muss auf dem Auslegerabschnitt-22 (Abb. 2.2.23) vormontiert und mit dem Seilverschluss auf der Laufkatze befestigt werden (Abb. 2.2.24).



Katzfahrseillänge					
CTT 181/B					
Auslegerlänge		Abschnitt-1		Abschnitt-2	
[m]	[feet]	[m]	[feet]	[m]	[feet]
35	115	80	262	79	259
40	131	90	295	79	259
45	148	100	328	79	259
50	164	110	361	79	259
55	180	120	394	79	259
60	197	130	427	79	259
65	213	140	459	79	259

Tabelle 2.2.1

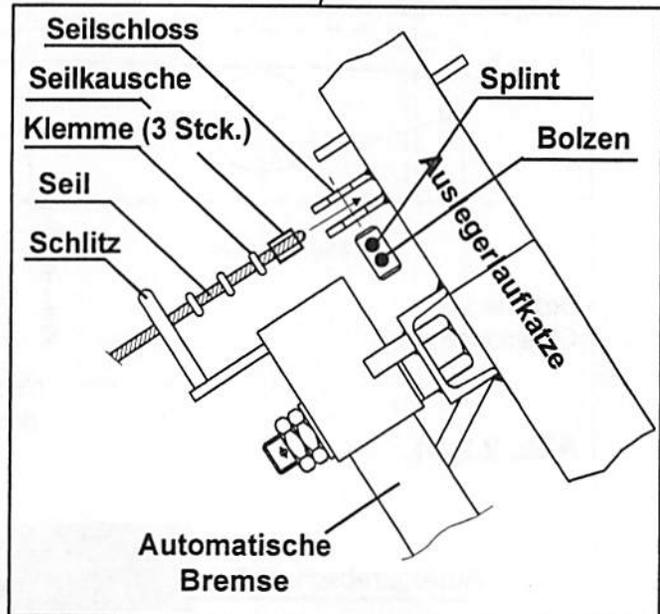


Abb. 2.2.24



Seil durch den Schlitz der automatischen Bremse führen und drei Klemmen zwischen Schlitz und Seilverschluss anbringen (Abb. 2.2.24).



Automatische Bremse

Die Laufkatze verfügt über eine automatische Bremse, die sie im Falle eines Bruchs des Katzfahrseiles gegen die unteren Auslegerdiagonalen drückt und anhält (Abb. 2.2.24).

Zur richtigen Befestigung der Klemmen auf dem Seil siehe Abb. 2.2.25.

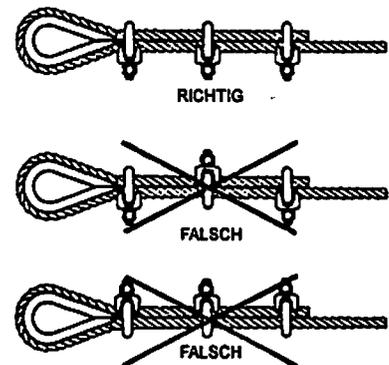


Abb. 2.2.25

Sichern des Seilabschnittes-2 auf der Laufkatzenwindentrommel

Totes Ende des Abschnitts-2 (Katzfahrseil) am Seilchloss auf der Laufkatzenwindentrommel (Abb. 2.2.26) befestigen und die 2 + 2 Bolzen M6 Klasse 88 mit einem Anziehdrehmoment von 15 Nm (*11 lbs.ft*) festziehen.

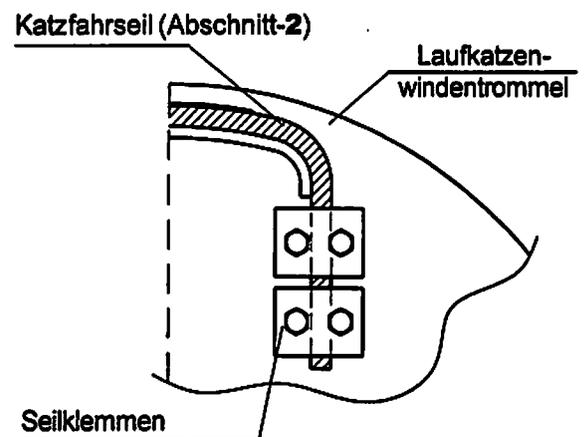


Abb. 2.2.26

2.2.2



Luftmontage des Auslegerabschnittes-22

- 1) Auslegerabschnitt-22 (Abb. 2.2.27) mit Hilfe der drei 4 m (13 ft) Gurte an den speziellen Ösen (a), (b) und (c) (Abb. 2.2.28) so anheben, dass die Hakenflaschen in senkrechte Stellung kommen.
- 2) Bolzen S25×95 erneut in das Lager (Z) einsetzen und mit dem entsprechenden Splint sichern, so dass die Hakenflaschenhalterung in Arbeitsstellung verriegelt wird (Abb. 2.2.14).
- 3) Die Träger "R" (Abb. 2.2.3) in waagerechte Stellung bringen und mit Splinten C 25×165 sichern.

GEWICHT DER EINHEIT
6800 kg (max.)
(14,994 lbs)

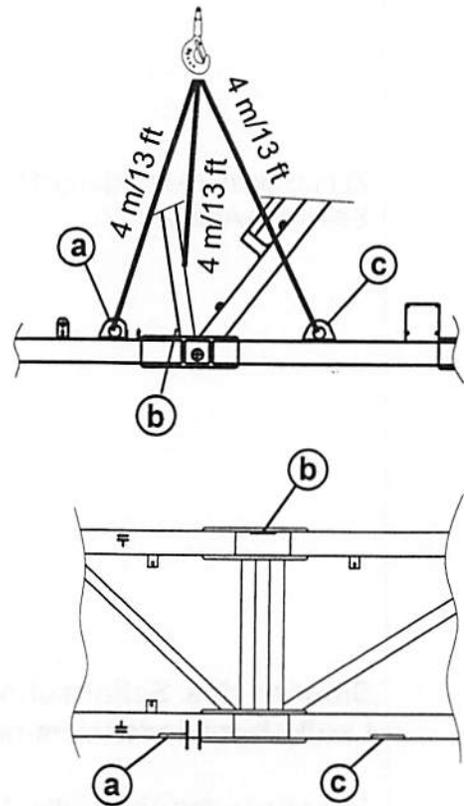


Abb. 2.2.27

Abb. 2.2.28

- 4) Auslegerabschnitt-22 auf den Kabinenturmabschnitt setzen und mit Bolzen "PS" 70×270, Bolzenarretierplatten 40×10 und Bolzen TEIF M12×25 sichern.
- 5) TEIF Bolzen M12×60 (Abb. 2.2.29) auf die vier Verbindungen des Kabinenturmabschnitts schrauben, damit dieser sich nicht auf den Bolzen "PS" 70×270 bewegen kann und mit Muttern sichern.

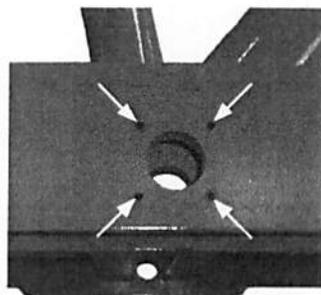


Abb. 2.2.29

- 6) Leiterverlängerung der Kabinenplattform anbringen.
- 7) Beim Anschluss der Katzenfahrwinde ist zu prüfen, dass sich das Kühlgebläse in der Richtung, die von dem Pfeil auf dem Motor angegeben ist, dreht.

2.3

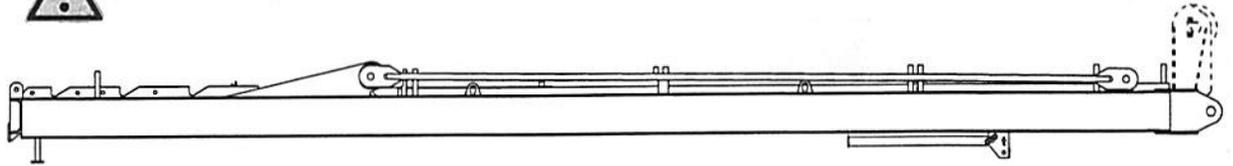


MONTAGE DES GEGENAUSLEGERERS

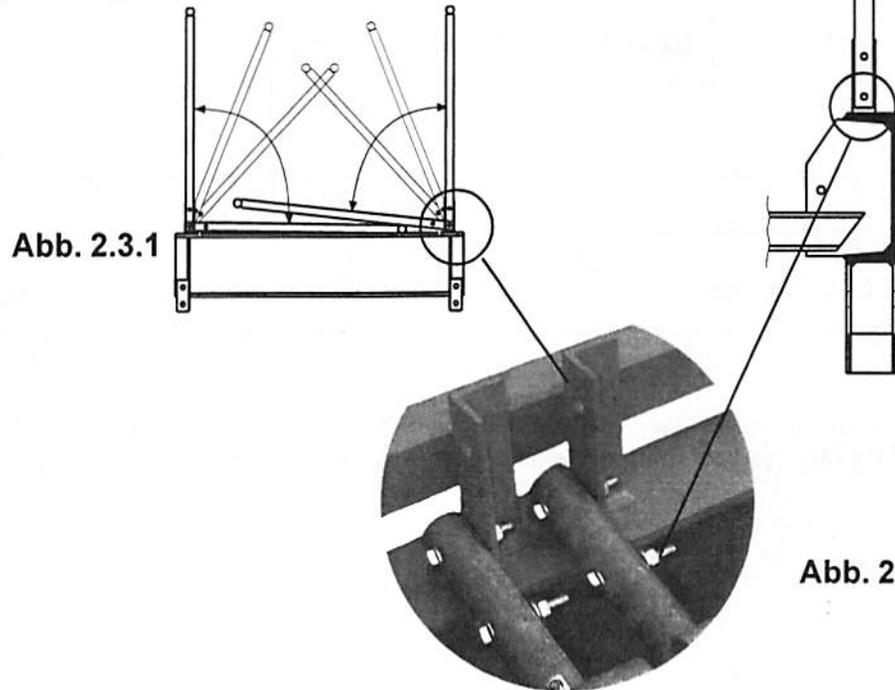
2.3.1



Montage des Gegenauslegers und des Ballastkorbes



- 1) Auslegergeländer (Abb. 2.3.1) in senkrechte Stellung drehen und mit Bolzen M10×60 (Abb. 2.3.2) befestigen.



- 2) Bolzen zur Befestigung der Spannstangen während des Transports entfernen (Abb. 2.3.3).

- 3) Spannstangenträger (Abb. 2.3.4) auf die Geländer montieren und mit Bolzen M10×65 befestigen.

Abb. 2.3.4

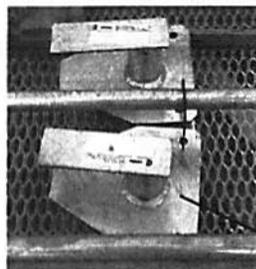
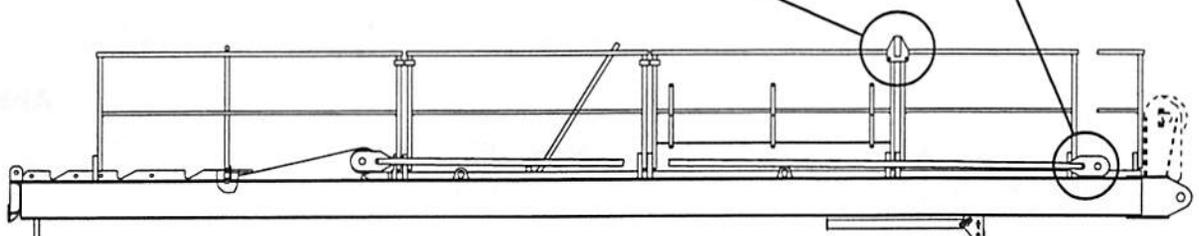
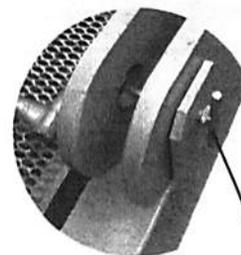


Abb. 2.3.3



2.3.1



Montage des Gegenauslegers und des Ballastkorbes - (FOLGT)

4) Spannstangen-**E** anschlagen und so weit anheben, dass sie in ihren Träger eingreifen (Abb. 2.3.5).

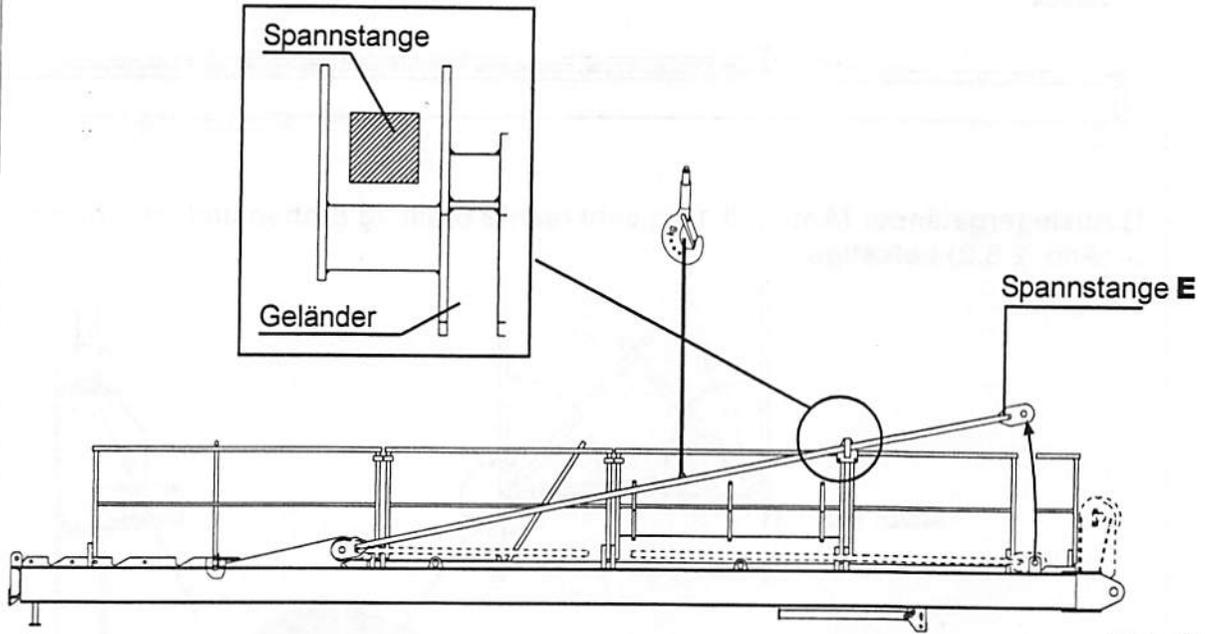


Abb. 2.3.5

5) Gegenausleger über die speziellen Ösen (**f**) und (**g**) (Abb. 2.3.6) anschlagen und so weit anheben, dass die Träger "R" in senkrechte Stellung kommen; Anschließend mit Bolzen C25×110 arretieren.

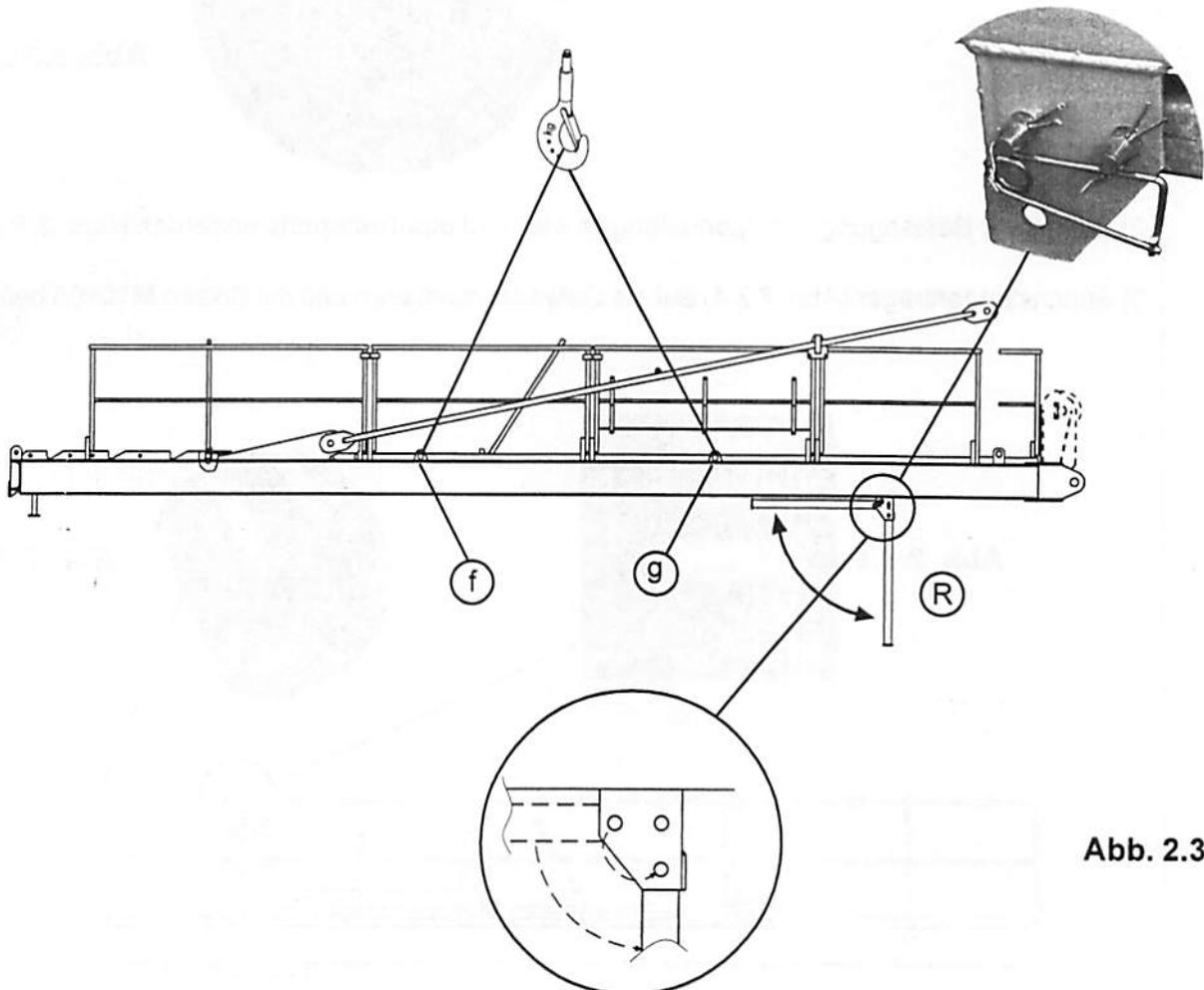
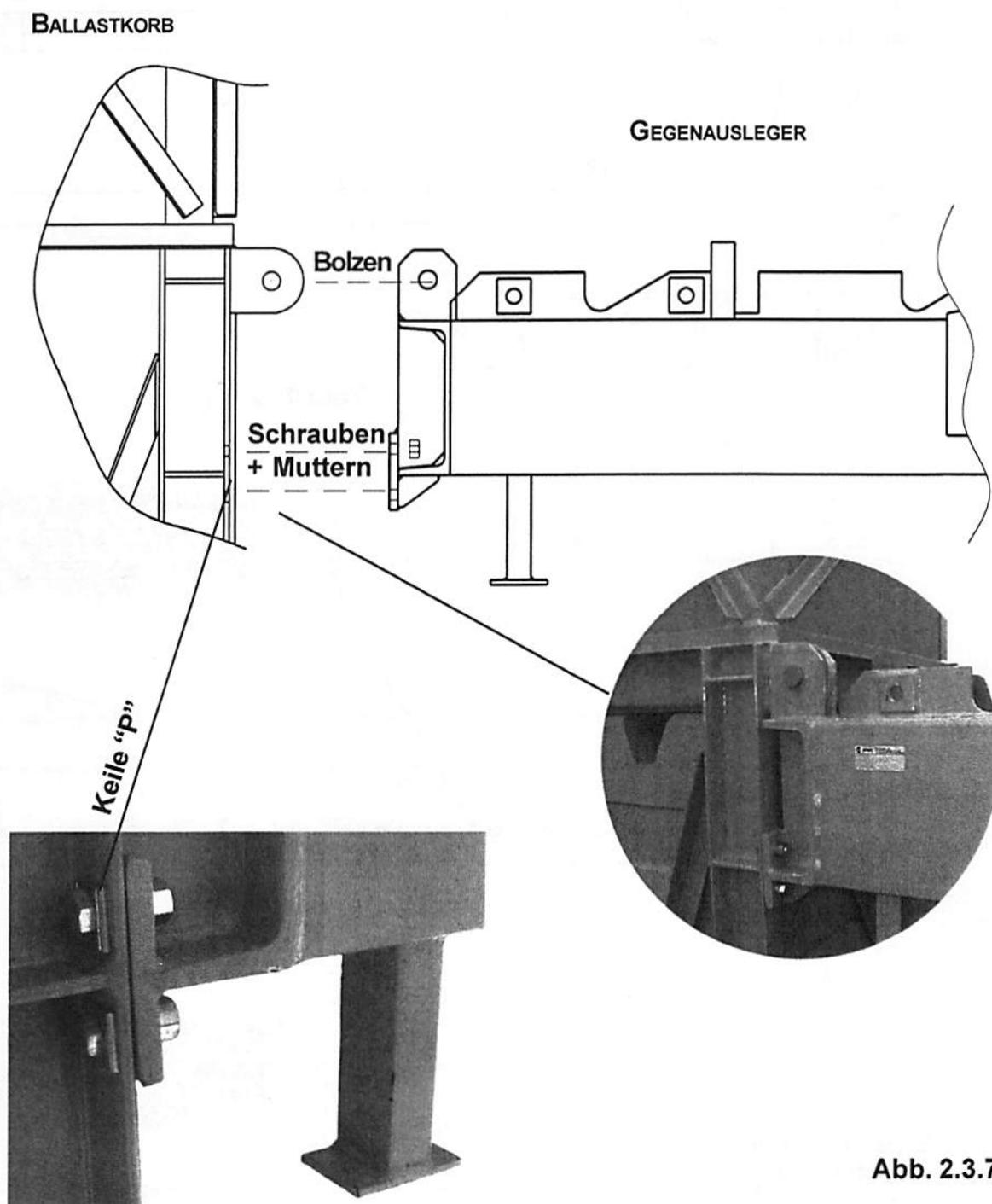


Abb. 2.3.6

- 6) Gegenausleger in die Nähe des Ballastkorbs bringen und mit Bolzen T30×55 und Bolzen M16×50 verbinden, Keile "P" zwischen dem Schraubenkopf und der Ballastkorbstrebe einsetzen (Abb. 2.3.7).

**Abb. 2.3.7**

2.3.2

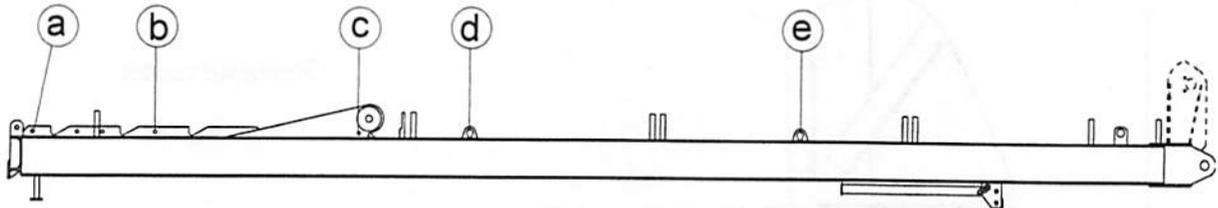


Anschlagen des Gegenauslegers und des Ballastkorbes

Gegenausleger und Ballastkorb mit der richtigen Anzahl an Gegengewichten-**B** für die installierte Auslegerkonfiguration (siehe **Kapitel 3B - "Gegengewichte"** des Anleitungshandbuches, das zum Kran gehört) anheben.

Die Anschlagpunkte schwanken entsprechend der installierten Gegengewichte-**B** (siehe nachstehende Schemen und Tabelle 2.3.1).

GEGENGEWICHT	GEWICHT	
	[t]	[lbs]
B	0.8	1764

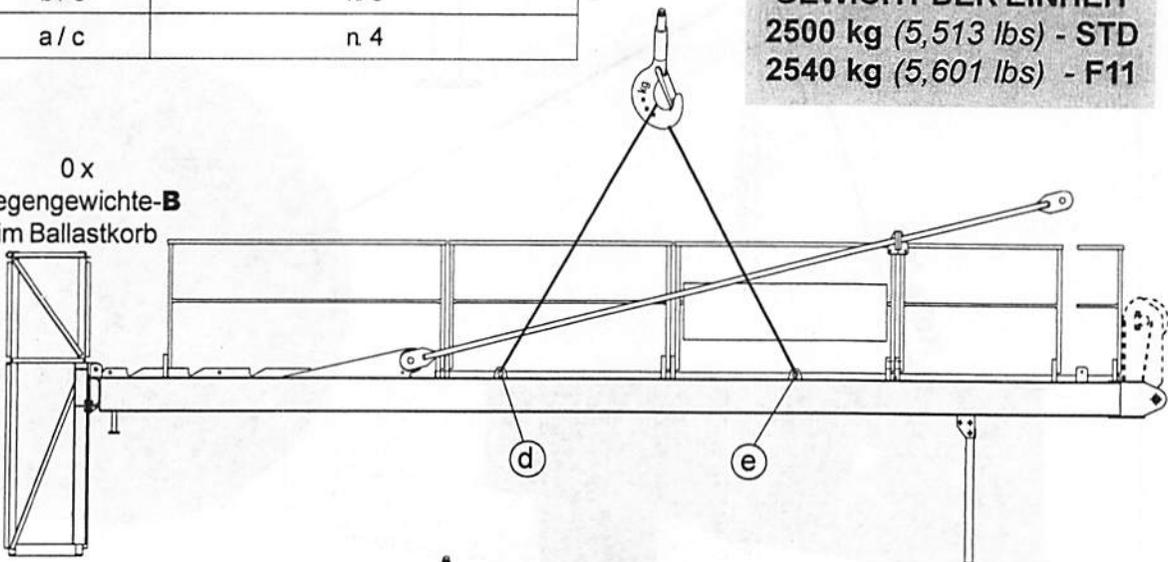


ANSCHLAGEN DES GEGENAUSLEGRS	
ANSCHLAG-PUNKTE	ANZAHL GEGENGEWICHTE-B IM BALLASTKORB
d / e	n 0
a / e	n 1
b / d	n 2
b / c	n 3
a / c	n 4

Tabelle 2.3.1

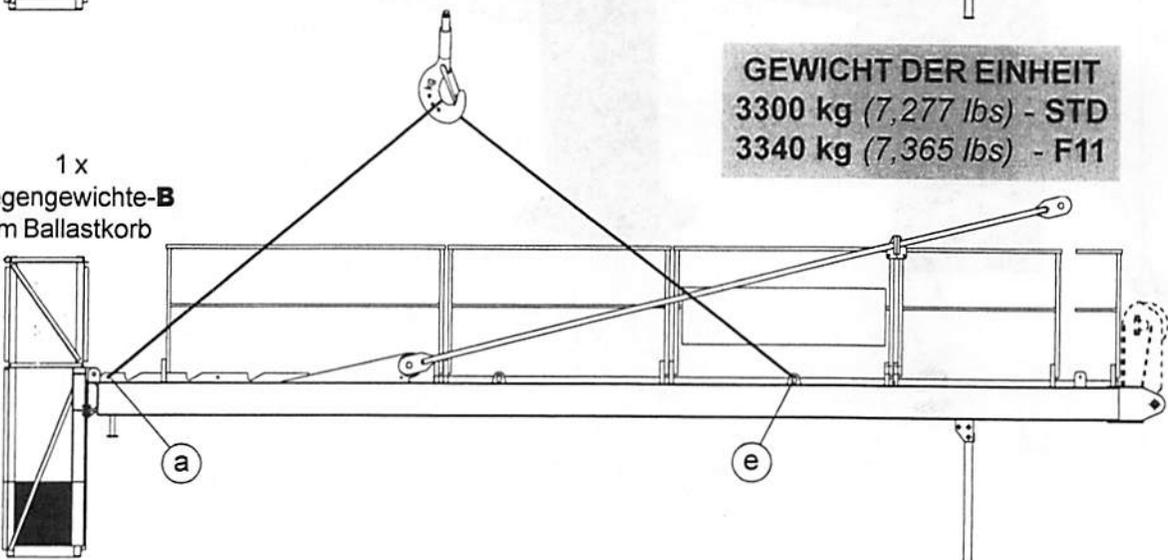
GEWICHT DER EINHEIT
 2500 kg (5,513 lbs) - STD
 2540 kg (5,601 lbs) - F11

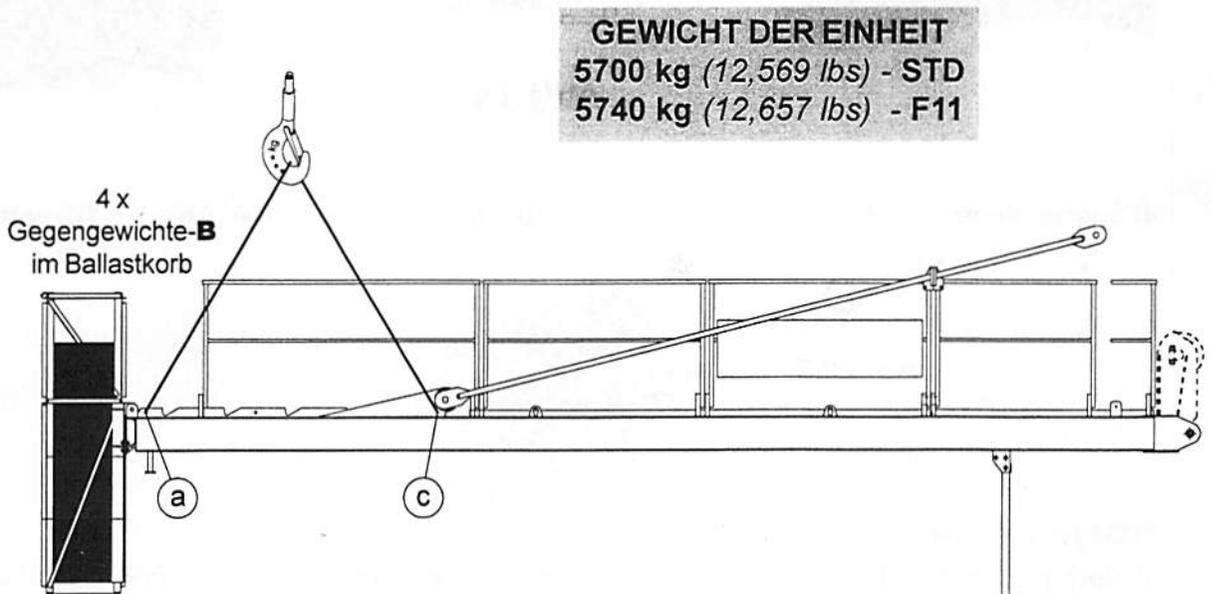
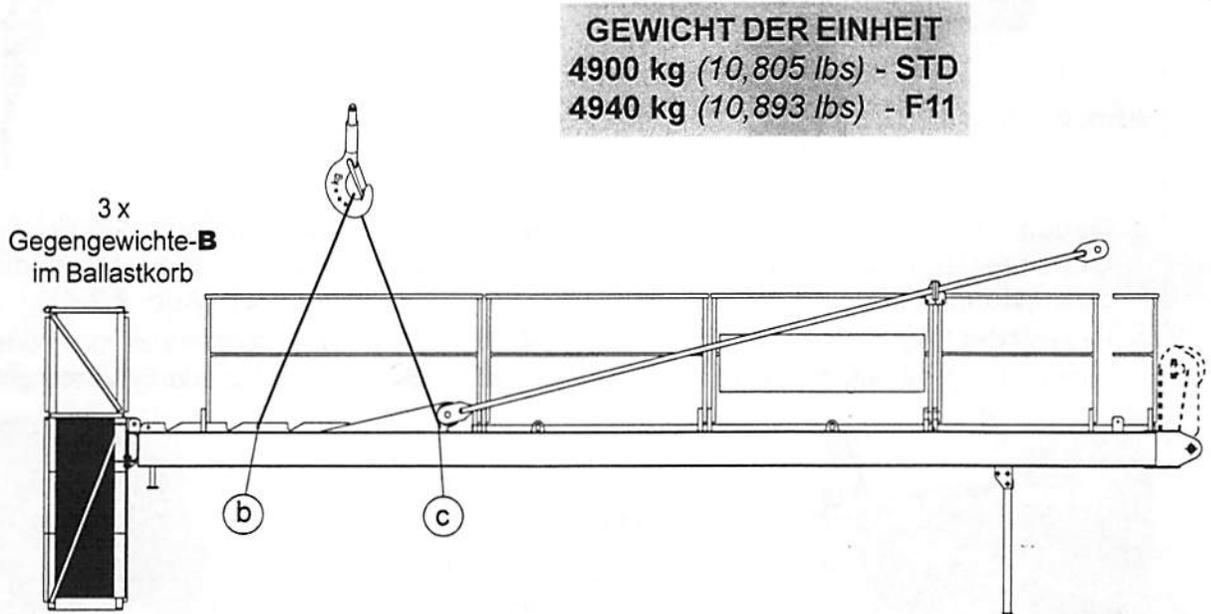
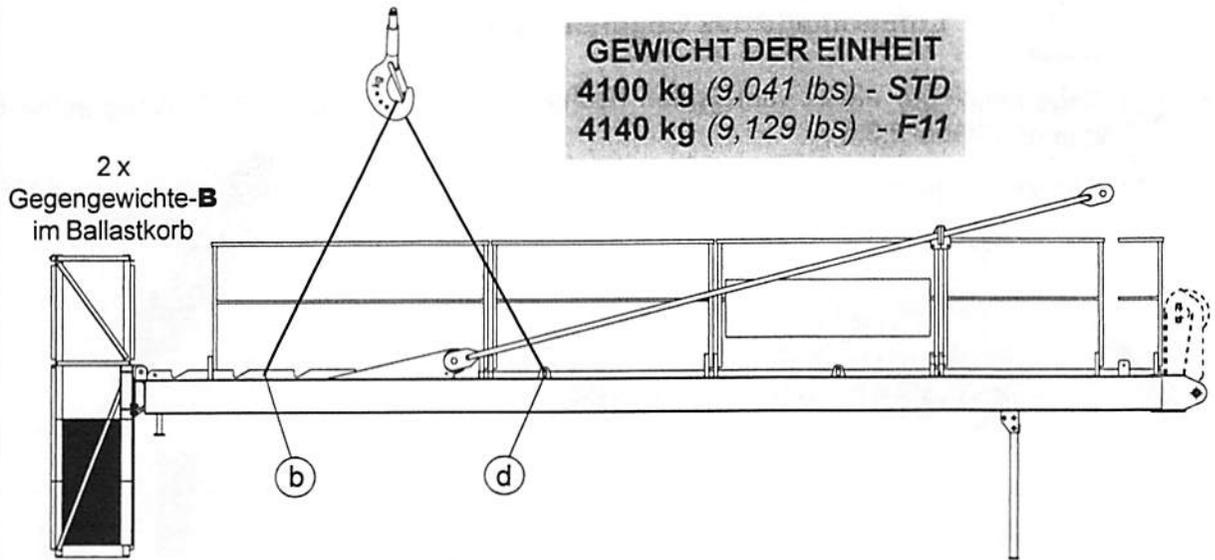
0 x
 Gegengewichte-**B**
 im Ballastkorb



GEWICHT DER EINHEIT
 3300 kg (7,277 lbs) - STD
 3340 kg (7,365 lbs) - F11

1 x
 Gegengewichte-**B**
 im Ballastkorb





2.3.3



Luftmontage des Gegenauslegers

- 1) Gegenausleger etwas vom Boden hochheben, bis die Träger "R" in waagrechte Stellung kommen (Abb. 2.3.6);
- 2) Gegenausleger hoch ziehen (Abb. 2.3.8).

GEWICHT DER EINHEIT
5700 kg (12,569 lbs) (MAX) - STD
5740 kg (12,657 lbs) (MAX) - F11

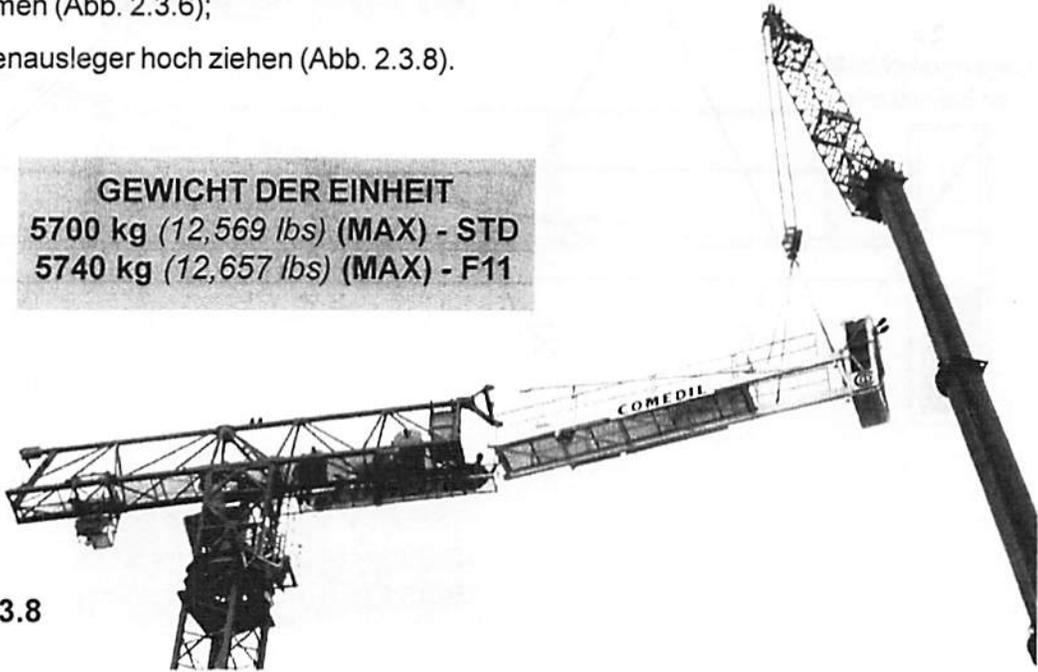


Abb. 2.3.8

- 3) Gegenausleger in die entsprechenden Lager soweit einsetzen (Abb. 2.3.9), dass die Gegenauslegerspannstangen-**E** (Abb. 2.3.5) mit dem A-Rahmen-**B** zur Verbindung der Spannstange auf dem Auslegerabschnitt-**22** in einer Linie stehen (Abb. 2.2.4).
 Hinterteil des Gegenauslegers mit Spannstangen-**E** mit Hilfe des Mobilkrans so weit hoch ziehen, dass seine Bohrungen in der Achse der Bohrungen des A-Rahmens-**B** zum Anschluss der Spannstangen liegen.

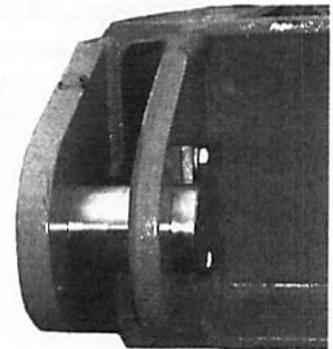
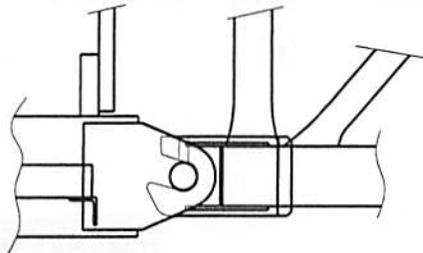
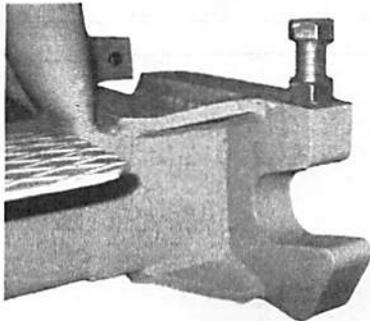
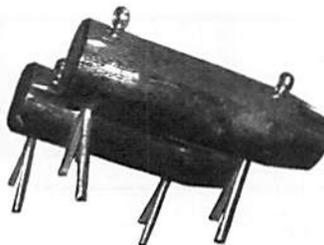


Abb. 2.3.9

- 4) Spannstangen mit Hilfe der Bolzen "CS" 50×110 und der Splinte 8×100 (Abb. 2.3.10) verbinden.

Abb. 2.3.10



- 5) Gegenausleger absenken und Hubseile entfernen.
- 6) Verbindung des Gegenauslegers mit dem Auslegerabschnitt-**22** durch Anziehen der Schrauben M22×100 und Muttern M22 auf den unteren Holmen des Auslegerabschnittes-**22** abschließen (Abb. 2.3.9).

- 7) Schließlich die spezielle Sicherheitskette zwischen dem Geländer des Auslegerabschnittes-22 und dem Gegenauslegergeländer durch Verbindung der beiden Federschlösser montieren (Abb. 2.3.11).

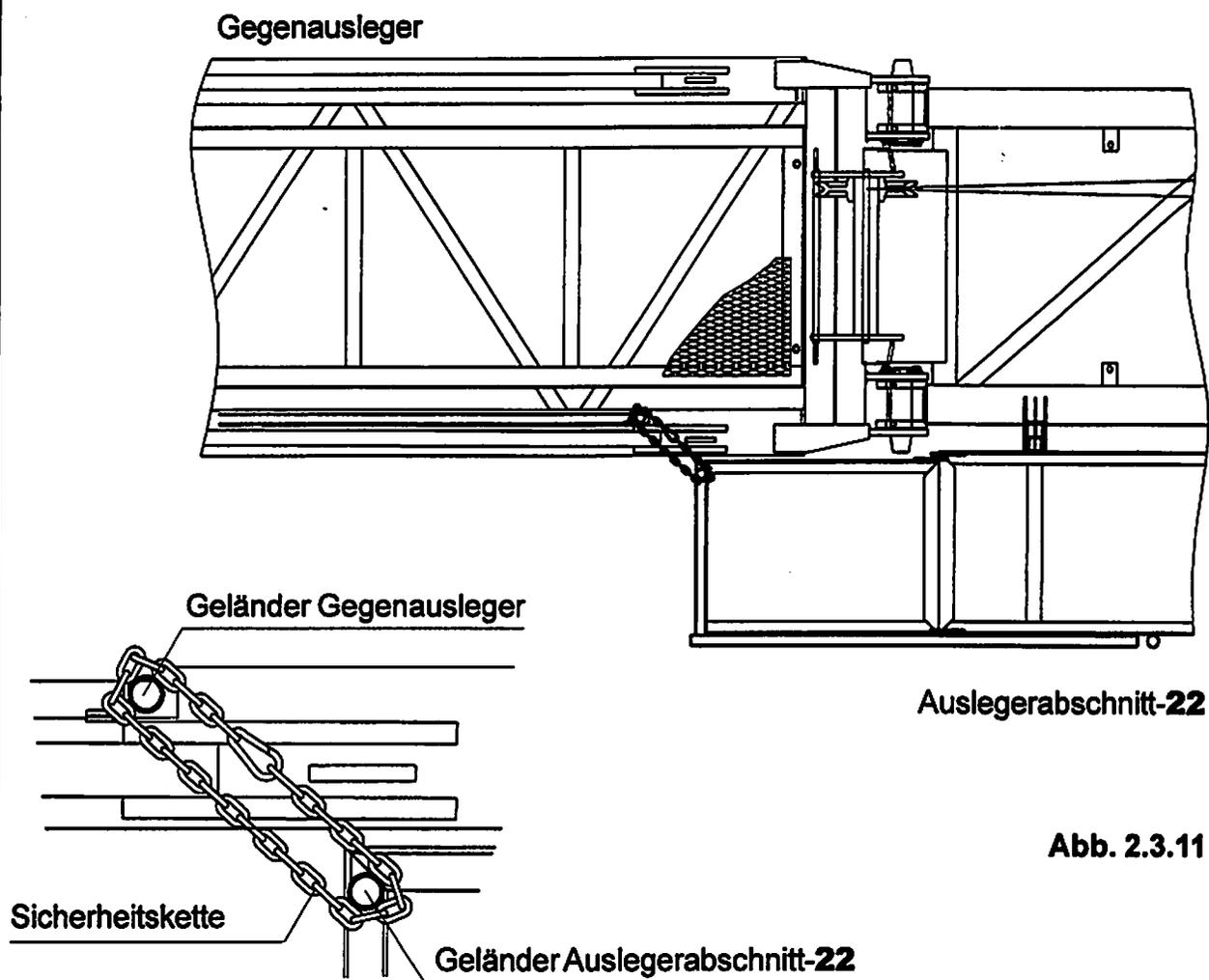


Abb. 2.3.11

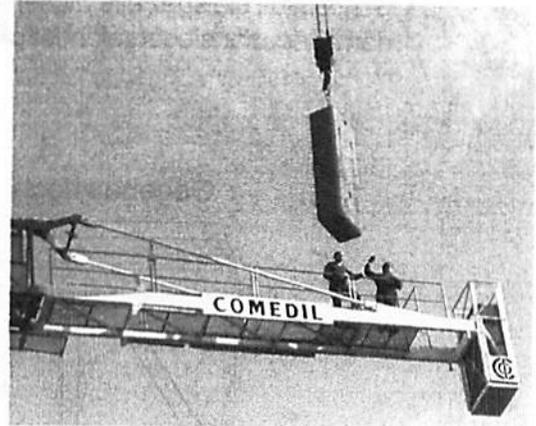
- 8) Ist der Kran mit Hubwinde 30AFC40 D1 F11 ausgestattet, das Hubseil $\varnothing 11$ wie in Abs. 2.2.1.6 beschrieben einscheren.

2.3.4



Montage des Gegengewichtes-A

Nach Ausführung der in Abs. 2.3.3 beschriebenen Arbeitsschritte auf den Gegenausleger ein Gegengewicht-A von 3,5 t (7,718 lbs) gemäß nachstehenden Anweisungen montieren.



GEGENGEWICHT	GEWICHT	
	[t]	[lbs]
A	3.5	7718

Den offenen Raum zum Einsetzen des Gegengewichtes-A stehend auf der speziellen Plattform und gehend auf dem Laufsteg des Gegenauslegers vorbereiten. Am Ende der Arbeit Plattform in den zum Anbringen des nächsten Ballastblocks erforderlichen Abstand ziehen.

Diese Einrichtung ermöglicht ein sicheres Arbeiten des Kranmonteurs und schützt ihn vor der Gefahr, sich über den für die Gegengewichte eingerichteten freien Raum zu beugen.

Beim Einsetzen des Gegengewichts dieses am Gegenausleger mit zwei Bolzen S 50×360 befestigen (Abb. 2.3.12).

Arretierbolzen mit dem Einsatzloch noch nicht zur Gegengewichtshalterung hin ausgerichtet und mit dem Bolzenflansch richtig zwischen Gegengewicht und dessen Halterung positioniert in das Gegengewicht einsetzen (Abb. 2.3.12).

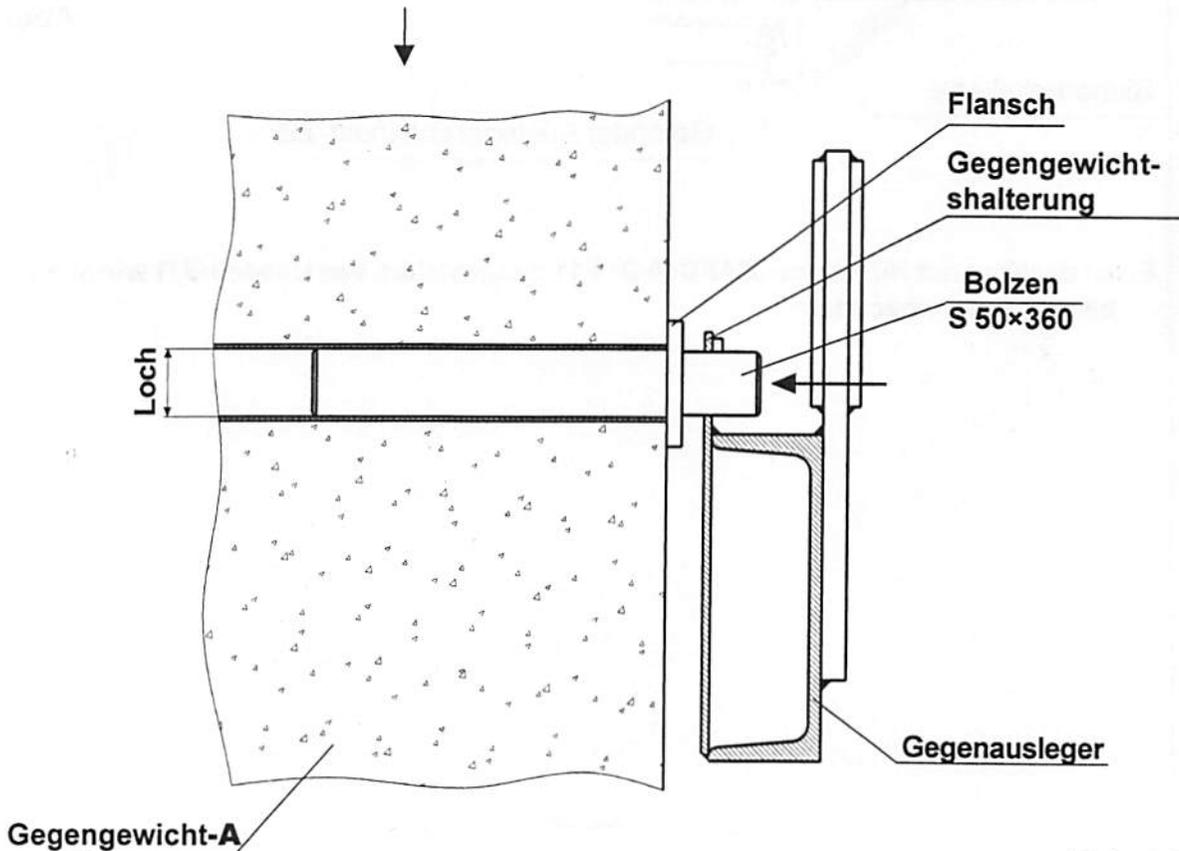


Abb. 2.3.12

2.4 VORMONTAGE DES AUSLEGER AM BODEN

2.4.1 Allgemeines

Die restlichen Auslegerteile werden auf dem Boden vormontiert und in einem Arbeitsgang hoch gezogen. Die verschiedenen Auslegerabschnitte verfügen über Typenschilder, die auf dem oberen Längsprofil befestigt sind.

Die Bezeichnung und die Daten der Typenschilder sind in der Tabelle 2.4.1 angegeben.

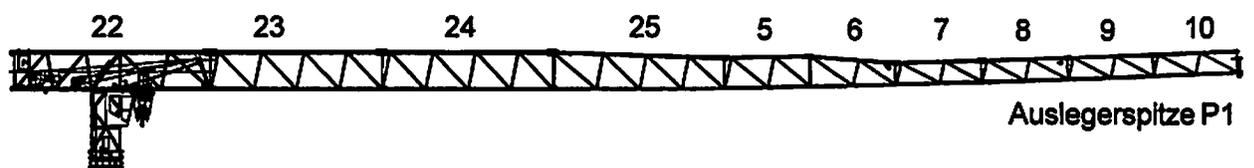
AUSLEGERABSCHNITT	COMEDIL BEZEICHNUNG	DATEN DES TYPENSCHILDES			
		Code	Name	Gewicht	
AUSLEGERABSCHNITT-22	22 TT11 19.12	314516220	22 T.B.	3,6 t	7938 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-23	23 TT11 19.10	314616230	23 T.B.	2,1 t	4631 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-24	24 TT11 19.10	314616240	24 T.B.	1,6 t	3528 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-25	25 TT11 16.10	314616250	25 T.B.	1,3 t	2867 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-5	05 TT11 16.05	314616050	5 T.B.	0,5 t	1103 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-6	06 TT11 16.05	314616060-1	6 T.B.	0,5 t	1103 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-7	07 TT11 11.05	314616070	7 T.B.	0,5 t	1103 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-8	08 TT11 11.05	314616080	8 T.B.	0,4 t	882 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-9	09 TT11 11.05	314616090	9 T.B.	0,3 t	662 lbs
AUSLEGERABSCHNITT-10	10 TT11 11.05	314616100	10 T.B.	0,25 t	551 lbs
AUSLEGERSPITZE	CTT181-161-141-121-101	314916020	P1	0,05 t	110 lbs

Tabelle 2.4.1

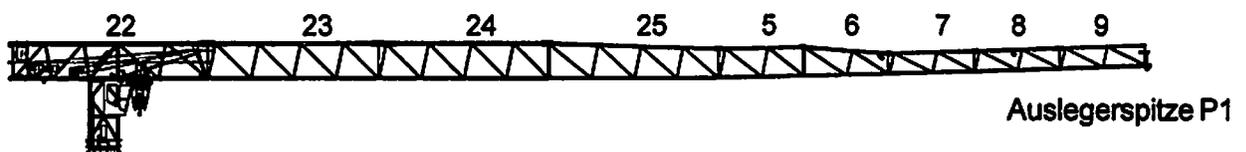
2.4.2 Auslegerkonfigurationen

Die nachstehenden Abbildungen zeigen die verschiedenen zulässigen Auslegerkonfigurationen an:

Auslegerlänge 65 m (213 ft)

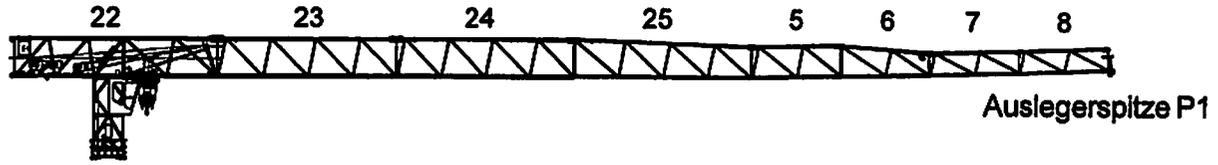


Auslegerlänge 60 m (197 ft)

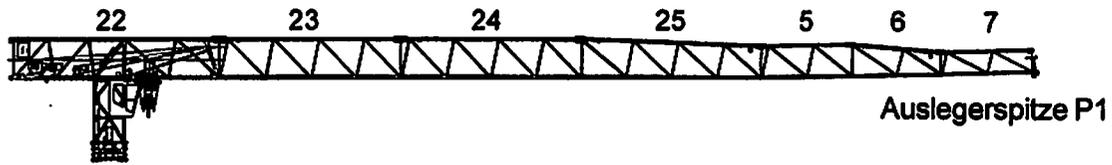


2.4.2 Auslegerkonfigurationen - (FOLGT)

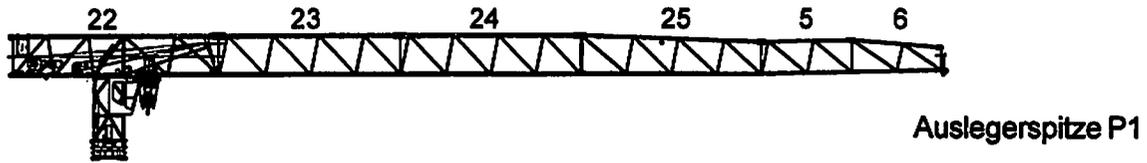
Auslegerlänge 55 m (180 ft)



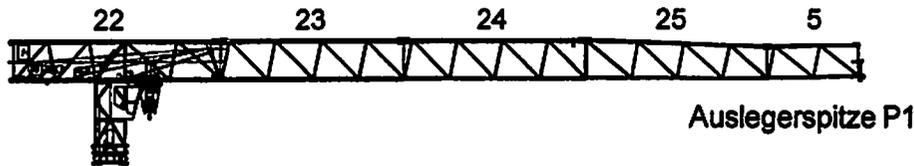
Auslegerlänge 50 m (164 ft)



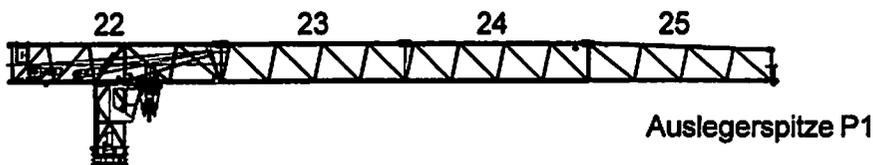
Auslegerlänge 45 m (148 ft)



Auslegerlänge 40 m (131 ft)



Auslegerlänge 35 m (115 ft)



2.4.3



Montage des Auslegers

1) Die unteren Längsprofile der Auslegerabschnitte sind mit Bolzen wie in Tabelle 2.4.2 angegeben zu verbinden.

Das richtige Anziehdrehmoment des Bolzens ist von entscheidender Bedeutung. Vor Wiederverwendung müssen selbstsichernde Muttern auf guten Zustand geprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.

2) Die oberen Längsprofile der Auslegerabschnitte sind dagegen mit Bolzen und speziellen Splinten zu befestigen (siehe Tabelle 2.4.2).

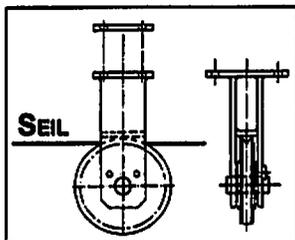
AUSLEGER-ABSCHNITT-VERBINDUNG	UNTERE LÄNGSPROFILE				ANZIEHDREH-MOMENT		OBERE LÄNGSPROFILE	
	SCHRAUBE T.E.I.F. Güte 8.8	SELBST-SICHERNDE MUTTER-GÜTE 8	UNTERLEG-SCHEBE-GÜTE 6.8	ANZIEHDREH-MOMENT		BOLZEN "CS"	SPLINT	
				[Nm]	[lbs-ft]			
22 - 23	M20×80	M20	M20	440	325	100×305	13×120	
23 - 24	M20×80	M20	M20	440	325	90×245	13×120	
24 - 25	M20×80	M20	M20	440	325	85×230	13×110	
25 - 5	M20×80	M20	M20	440	325	70×185	13×110	
5 - 6	M20×80	M20	M20	440	325	60×180	10×90	
6 - 7	M20×80	M20	M20	440	325	60×180	10×90	
7 - 8	M20×80	M20	M20	440	325	60×180	10×70	
8 - 9	M20×80	M20	M20	440	325	50×165	10×70	
9 - 10	M20×80	M20	M20	440	325	45×140	10×70	
10 - Auslegerspitze	M20×80	M20	M20	440	325	-	-	

Tabelle 2.4.2

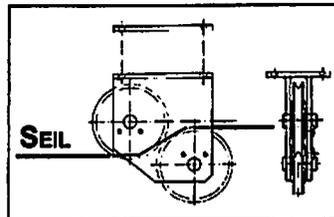
3) Sicherheitsseil am Schloss des Auslegerabschnittes-22 und an der Auslegerspitze befestigen und mit dem speziellen Spannwerkzeug spannen.

4) Seilrollen-A, B und C zur Halterung der Laufkatzenseile auf den oberen Längsprofilen der Auslegerabschnitte wie in den Schemen in Abs. 2.4.4 dargestellt montieren.

**Seilstützrolle-A
Katzfahreil**



**Seilstützrolle-B
Katzfahreil**



**Seilstützrolle-C
Katzfahreil**

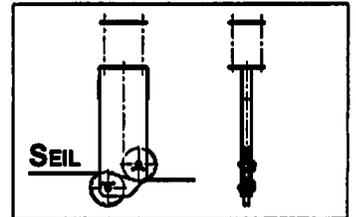
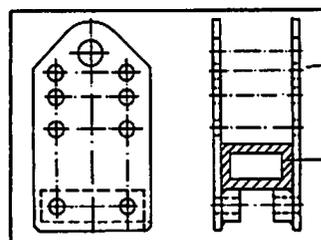


Abb. 2.4.2

5) Hubösen (Abb. 2.4.3.) auf den oberen Längsholmen der Auslegerabschnitte wie in den Schemen in Abs. 2.4.4. dargestellt montieren.

Abb. 2.4.3



- Gewindestange M16
- Unterlegscheibe M16
- Mutter M16
- Oberes Auslegerlängsprofil

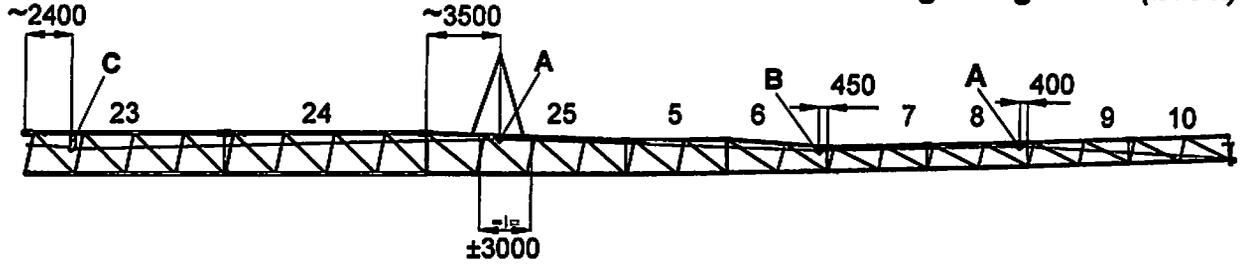
2.4.4



Auslegergewichte und Schwerpunkte

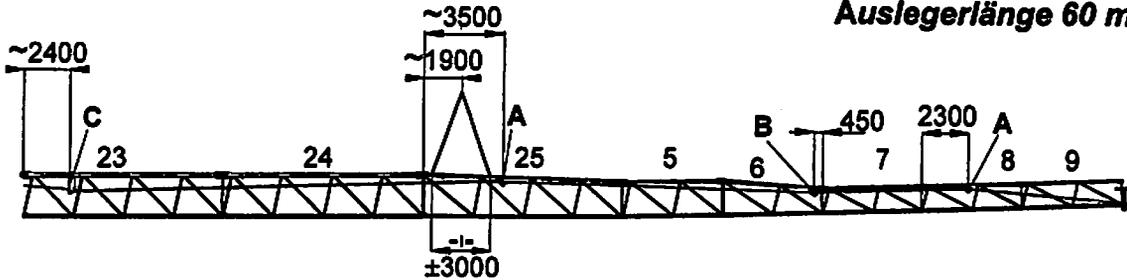
Ausleger über die speziellen Hubösen (Abb. 2.4.3) wie in folgenden Schemen dargestellt anschlagen:

Auslegerlänge 65 m (213 ft)



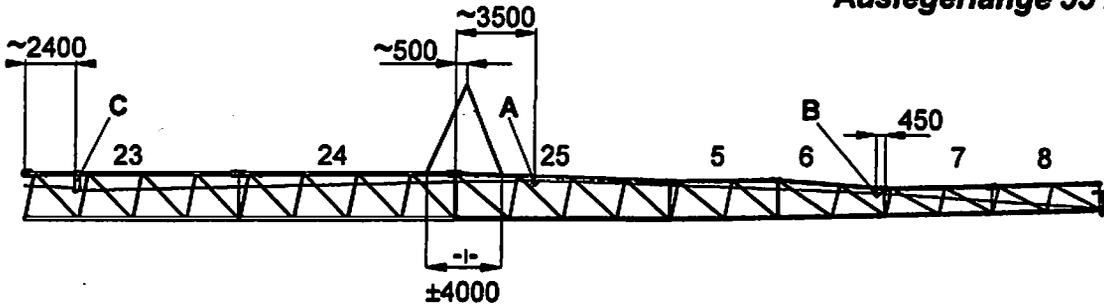
Gewicht ~ 7600 kg (16,758 lbs)

Auslegerlänge 60 m (197 ft)



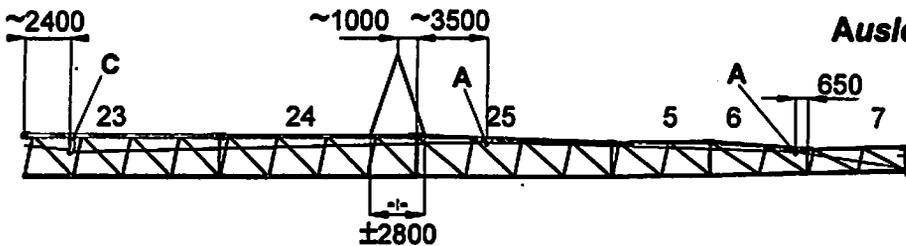
Gewicht ~ 7400 kg (16,317 lbs)

Auslegerlänge 55 m (180 ft)

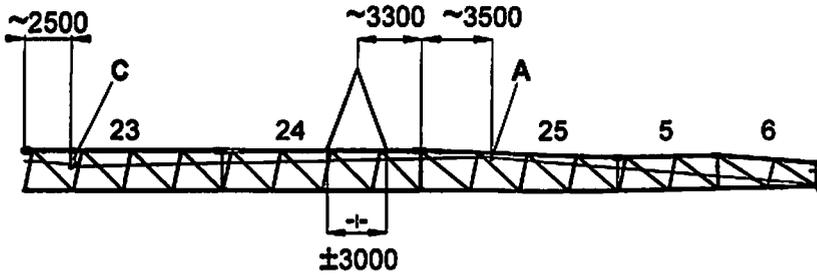


Gewicht ~ 7100 kg (15,656 lbs)

Auslegerlänge 50 m (164 ft)

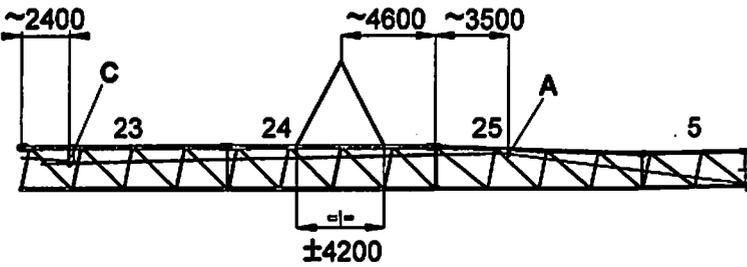


Gewicht ~ 6600 kg (14,553 lbs)



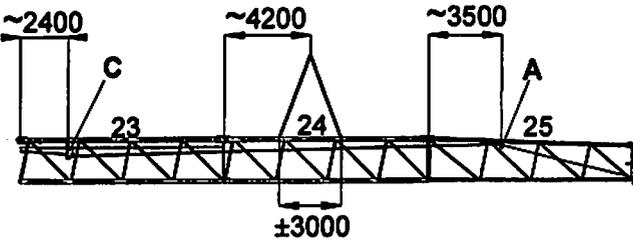
Auslegerlänge 45 m (148 ft)

Gewicht ~ 6200 kg (13,671 lbs)



Auslegerlänge 40 m (131 ft)

Gewicht ~ 5700 kg (12,569 lbs)



Auslegerlänge 35 m (115 ft)

Gewicht ~ 5200 kg (11,466 lbs)

2.4.5 Montage des Katzfahrseiles

Der Abschnitt-1 des Katzfahrseils (Tabelle 2.4.3) muss am Boden auf dem Ausleger vormontiert werden.

Seilabschnitt einscheren und dessen tote Enden mit den gelieferten speziellen Vorrichtungen befestigen (Abb. 2.4.4).

Katzfahrseillänge			
CTT 181/B			
Auslegerlänge		Abschnitt--1	
[m]	[feet]	[m]	[feet]
35	115	80	262
40	131	90	295
45	148	100	328
50	164	110	361
55	180	120	394
60	197	130	427
65	213	140	459

Tabelle 2.4.3

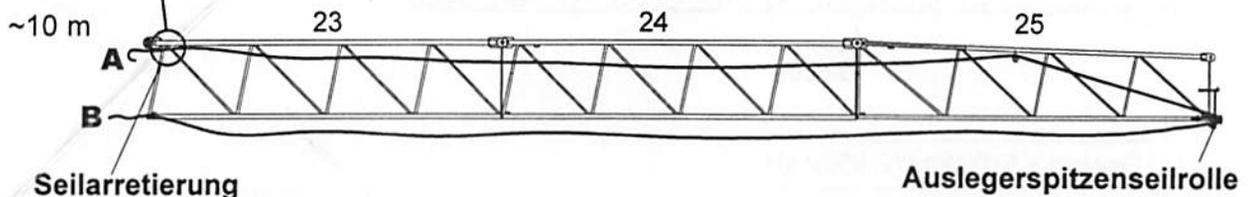
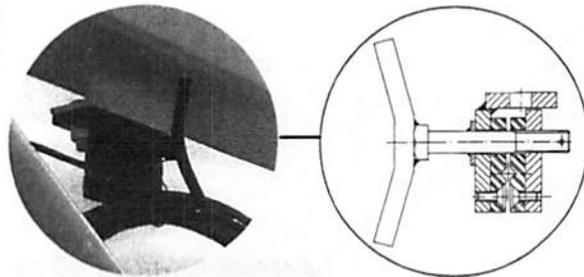


Abb. 2.4.4

Beim Abwickeln des oberen Seiles lassen Sie ca. 10 m (33 ft) vom Ende des Seiles-A zum späteren Aufhaspeln auf der Katzentrommel frei.

Das tote Ende der freien Seilabschnitte-A und B richtig aufwickeln und am Ausleger befestigen.

2.4.6 Montage der Lastbereichstafeln

Montieren Sie die Lastbereichstafeln entlang des Auslegers (auf der Seite der Kranführerkabine - Abb. 2.4.5) unter Beachtung der in Abs. 2.4.6.1. angegebenen Anzahl und Position.

Stützflansche der Lastbereichstafeln befestigen (Abb. 2.4.6) und Bolzen mit angegebenen Anziehdrehmomenten festziehen.

Position der Lastbereichstafeln mit den speziellen Hebeln so justieren, dass sie vom Kranführer aus gut sichtbar sind, wenn er an den Bedienungshebeln sitzt.

Die Größe der Lastbereichstafeln gestattet nur die Anzeige der Nennlasten mit einem 4-strängigen und einen Standard 2-strängigen Hubgeschirr (Hilfshakenflasche montiert), nicht die eines speziellen 2-strängigen Hubgeschirrs (Hilfshakenflasche nicht montiert).

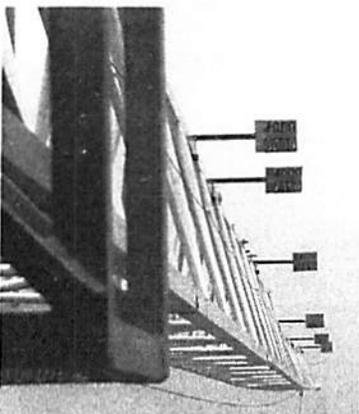


Abb. 2.4.5

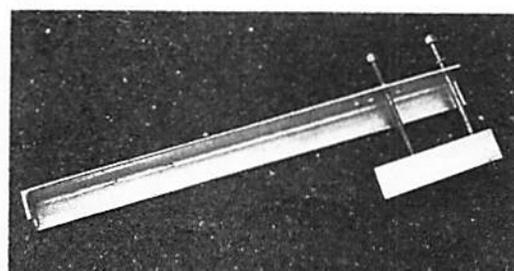


Abb. 2.4.6

2.4.6.1 Konfiguration der Lastbereichstafeln

CTT 181/B - 8						
Ausleger 65 m						
	[m]	18.67	35	45	55	65
II	[kg]	4000	3860	2840	2190	1750
IV		8000	3860	2840	2190	1750
Ausleger 60 m						
	[m]	21.72	30	40	50	60
II	[kg]	4000	4000	3960	3020	2400
IV		8000	5540	3960	3020	2400
Ausleger 55 m						
	[m]	23.08	35	45	55	
II	[kg]	4000	4000	3710	2900	
IV		8000	4980	3710	2900	
Ausleger 50 m						
	[m]	23.87	35	45	50	
II	[kg]	4000	4000	3860	3400	
IV		8000	5180	3860	3400	
Ausleger 45 m						
	[m]	24.58	30	40	45	
II	[kg]	4000	4000	4000	4000	
IV		8000	6390	4590	4000	
Ausleger 40 m						
	[m]	25.06	30	40		
II	[kg]	4000	4000	4000		
IV		8000	6540	4700		
Ausleger 35 m						
	[m]	25.52	30	35		
II	[kg]	4000	4000	4000		
IV		8000	6670	5600		

Die im Folgenden angegebenen, bei Kränen ohne ICS (Integrated Control System) entlang des Auslegers zu montierenden Lastbereichstafeln gelten für den Kraneinsatz mit einem 2-strängigen oder einem 4-strängigen standard Hubgeschirr (Hilfshakenflasche montiert). Wird der Kran nur mit einem 2-strängigen Hubgeschirr und Hakenflasche auf dem Boden verwendet, kann Comedil auf Anfrage entsprechende Lastbereichstafeln liefern.


US spezifische Einheiten

CTT 181/B - 8						
Ausleger 213 ft						
	[ft]	61	115	148	180	213
II	[lbs]	8820	8511	6262	4829	3859
IV		17640	8511	6262	4829	3859
Ausleger 197 ft						
	[ft]	71	98	131	164	197
II	[lbs]	8820	8820	8732	6659	5292
IV		17640	12216	8732	6659	5292
Ausleger 180 ft						
	[ft]	76	115	148	180	
II	[lbs]	8820	8820	8181	6395	
IV		17640	10981	8181	6395	
Ausleger 164 ft						
	[ft]	78	115	148	164	
II	[lbs]	8820	8820	8511	7497	
IV		17640	11422	8511	7497	
Ausleger 148 ft						
	[ft]	81	98	131	148	
II	[lbs]	8820	8820	8820	8820	
IV		17640	14090	10121	8820	
Ausleger 131 ft						
	[ft]	82	98	131		
II	[lbs]	8820	8820	8820		
IV		17640	14421	10364		
Ausleger 115 ft						
	[ft]	84	98	115		
II	[lbs]	8820	8820	8820		
IV		17640	14707	12348		

2.5



LUFTMONTAGE DES AUSLEGERERS

Vor dem Anbau der restlichen (am Boden bereits vormontierten) Auslegerabschnitte ist zu prüfen, dass sich der Bolzen CS 100×305 auf dem oberen Längsprofil des Auslegerabschnittes-22 offen, jedoch durch den Splint "C" 13×120 gut gesichert, im Verbindungspunkt befindet, um den korrekten Anschluss der Elemente zu gewährleisten (Abb. 2.5.1).

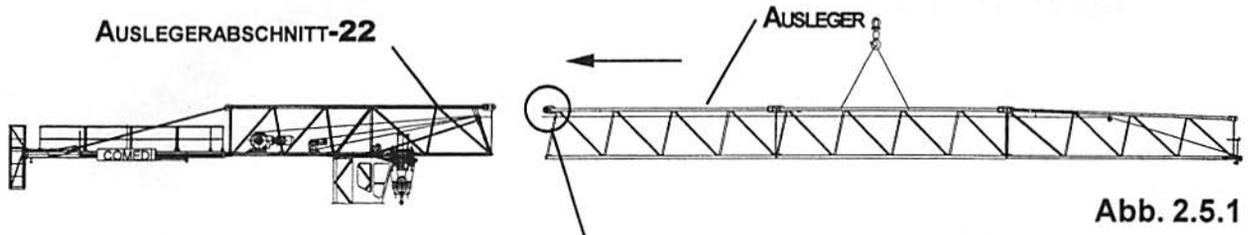
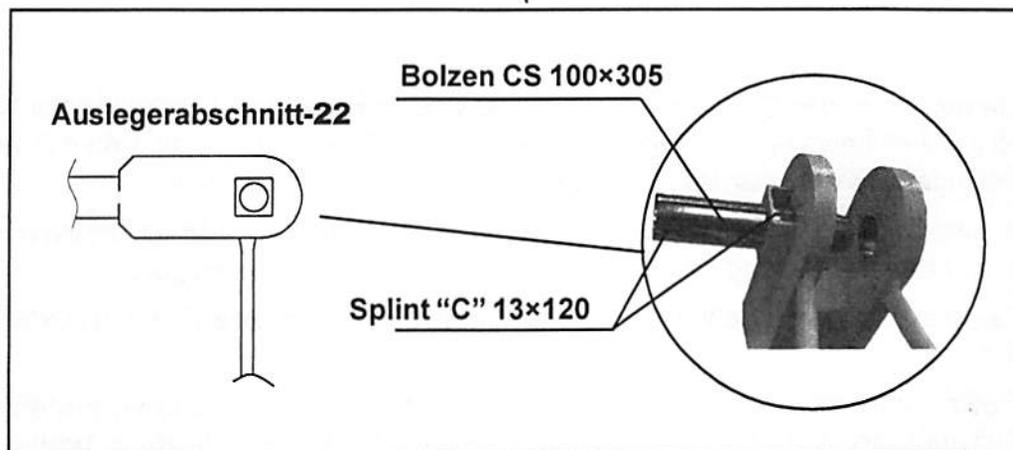


Abb. 2.5.1



Restliche Auslegerelemente in das entsprechende Lager einschieben, Splint "C" 13×120 abnehmen und Bolzen CS 100×305 durchschieben und mit dem vorher abgenommenen Splint sichern (Abb. 2.5.2).

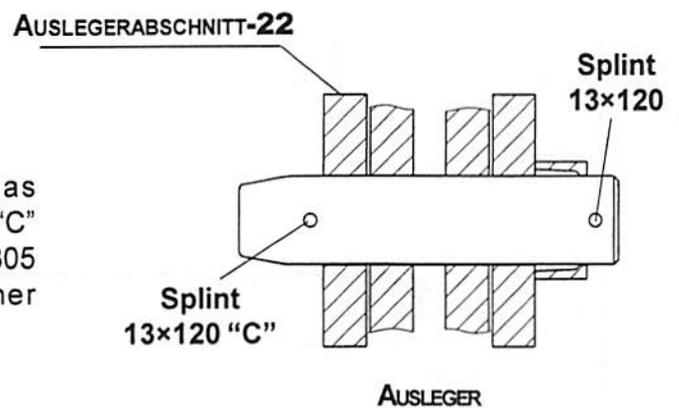


Abb. 2.5.2

Untere Auslegerlängsprofile mit Bolzen M20×80, Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern verbinden.

2.6

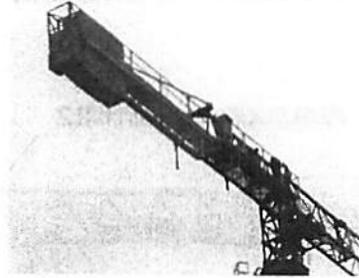


MONTAGE DER GEGENGEWICHTE



Nach der Montage des Auslegers so viele Gegengewichte **-A**, wie für die vorhandene Auslegerkonfiguration benötigt, auf den Gegenausleger montieren, siehe **Kapitel 3B - "Gegengewichte"** des Anleitungshandbuches, das zum Kran gehört.

GEGENGEWICHT	GEWICHT	
	[t]	[lbs]
A	3.5	7718



Den offenen Raum zum Einsetzen des Gegengewichts A stehend auf der speziellen Plattform und gehend auf dem Laufsteg des Gegenauslegers vorbereiten. Am Ende der Arbeit Plattform in den zum Anbringen des nächsten Ballastblocks erforderlichen Abstand ziehen.

Diese Einrichtung ermöglicht ein sicheres Arbeiten des Kranmonteurs und schützt ihn vor der Gefahr, sich über den für die Gegengewichte eingerichteten freien Raum zu beugen.

Beim Einsetzen des Gegengewichts dieses am Gegenausleger mit zwei Bolzen S 50×360 befestigen (Abb. 2.6.1).

Arretierbolzen mit dem Einsatzloch noch nicht zur Gegengewichtshalterung hin ausgerichtet und mit dem Bolzenflansch richtig zwischen Gegengewicht und dessen Halterung positioniert in das Gegengewicht einsetzen (Abb. 2.6.1).

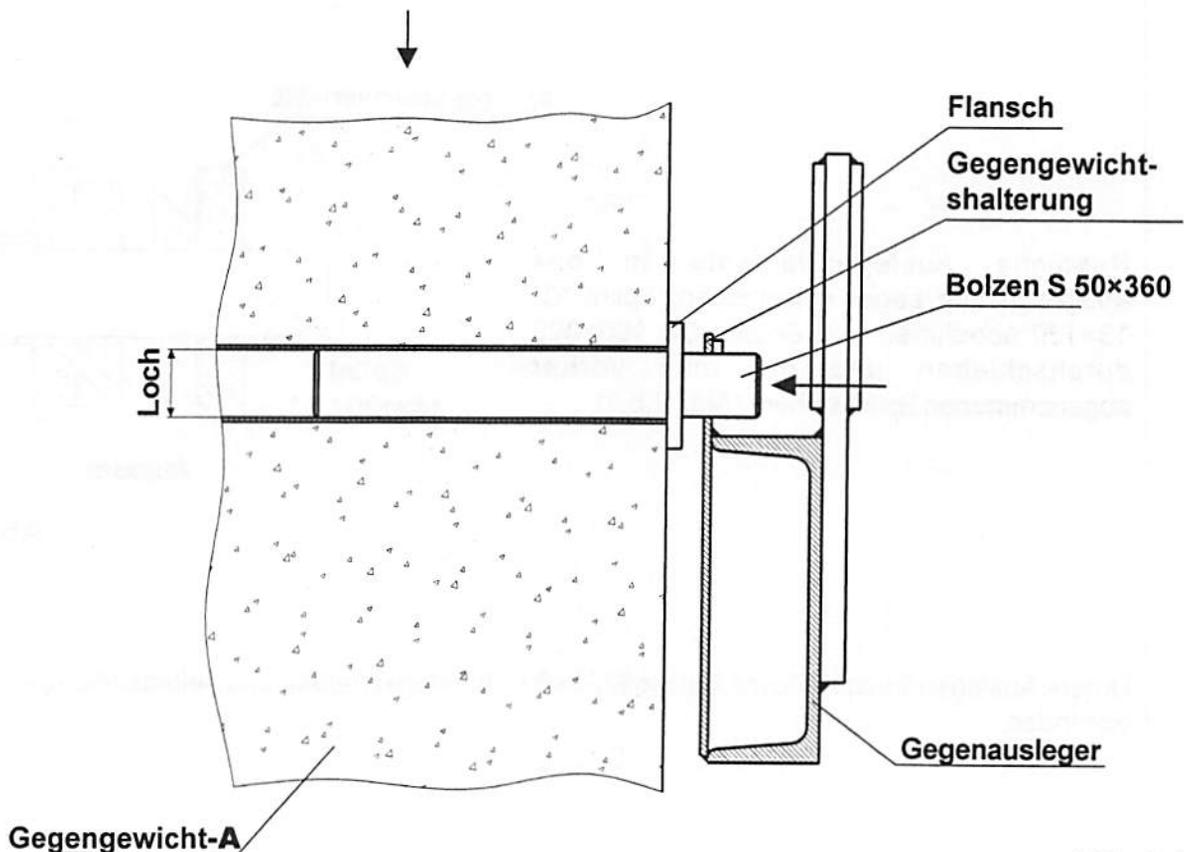


Abb. 2.6.1

2.7



ABSCHLIESSENDES EINSCHEREN DER SEILE

2.7.1



Seilverlauf Katzfahrseil

Den bereits am Ausleger vormontierten Katzfahrseilabschnitt-1 (Abb. 2.7.1) an der Katzfahrseiltrommel und an der Auslegerlaufkatze wie nachstehend beschrieben befestigen:

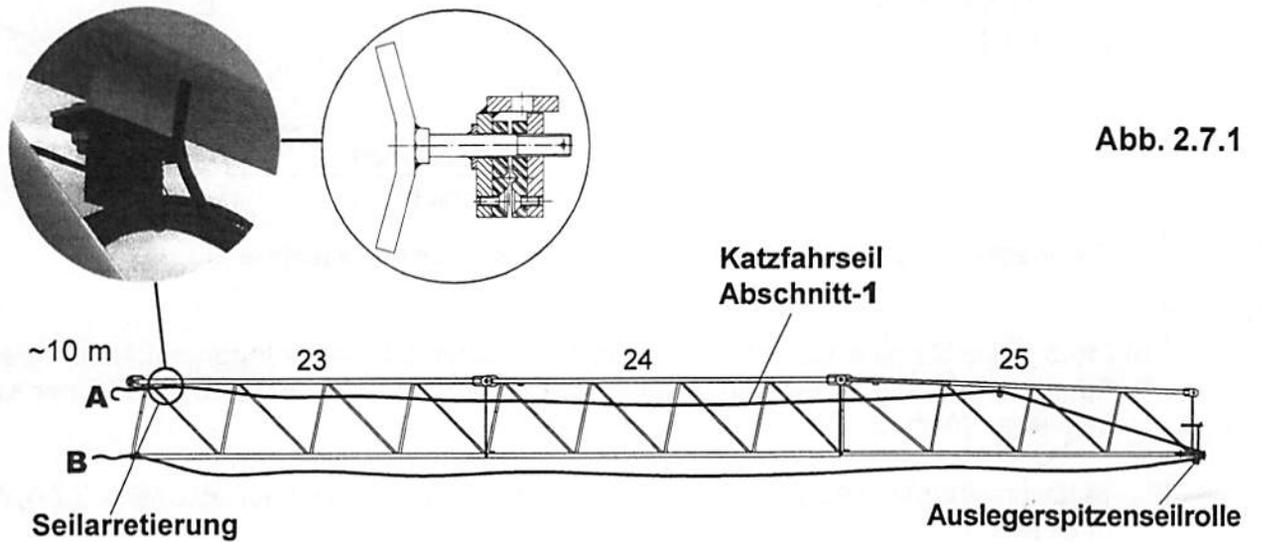


Abb. 2.7.1

a) Totes Seilende-A des Katzfahrseilabschnittes-1 in Katzfahrseiltrommel legen (Abb. 2.7.2).

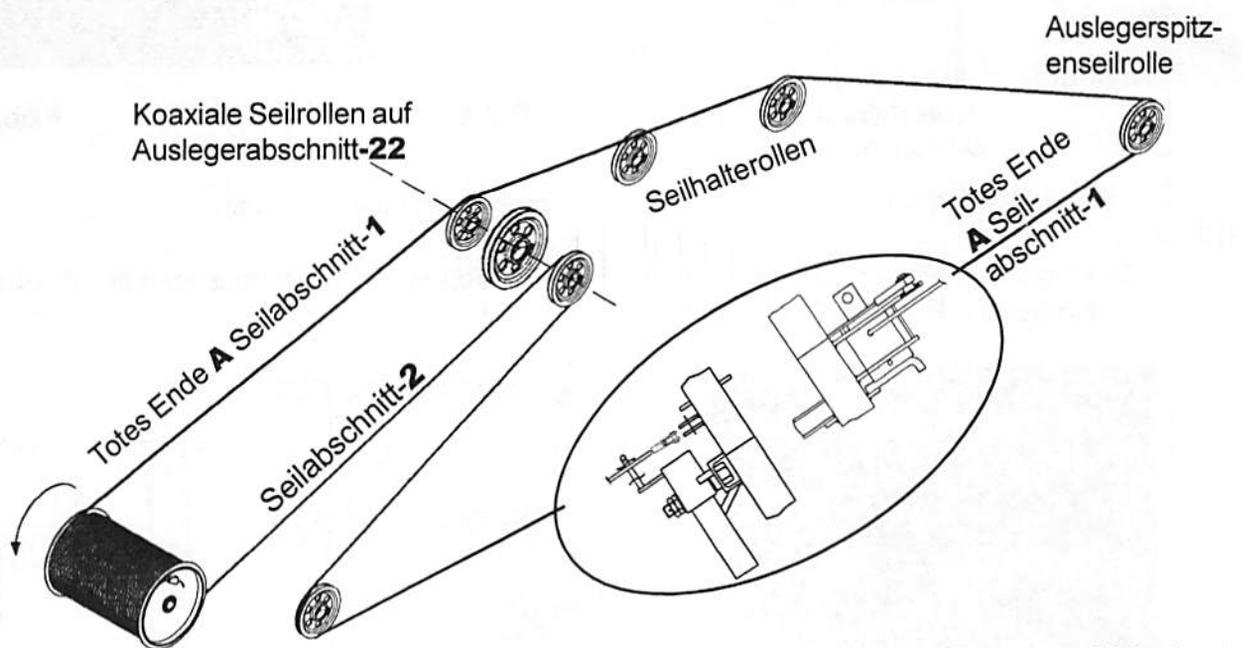


Abb. 2.7.2

2.7.1



Seilverlauf Katzfahrseil - (FOLGT)

Totes Ende-**A** des Katzfahrseilabschnitts-**1** an der Seiltrommel, wie in Abb. 2.7.3 dargestellt, befestigen und die 2 + 2 Schrauben M6 Güte 8.8 mit einem Anziehdrehmoment von 15 Nm (11 lbs.ft) festziehen.

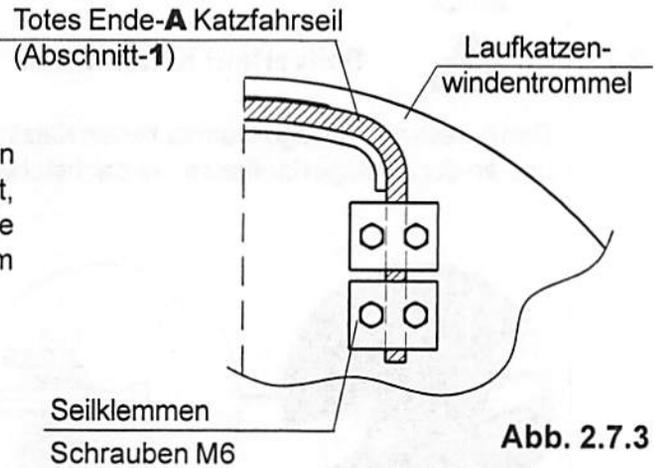


Abb. 2.7.3

Seilarretierung zur Sicherung des Seilabschnittes-**A** am Ausleger lösen.

- b) Totes Ende-**B** des Katzfahrseilabschnitts-**1** auf die Laufkatze legen, mit einer speziellen Spannvorrichtung befestigen, in die spezielle Bohrung einsichern und mit einer Klemme arretieren (Abb. 2.7.2 und 2.7.4).

Katzfahrseil durch Betätigen der speziellen Spannvorrichtung der Laufkatze (Abb. 2.7.4) mit dem mitgelieferten speziellen Hebel neu anziehen (Abb. 2.7.5).

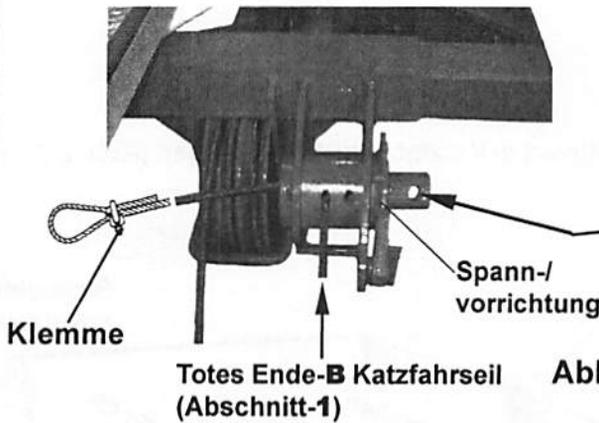


Abb. 2.7.4

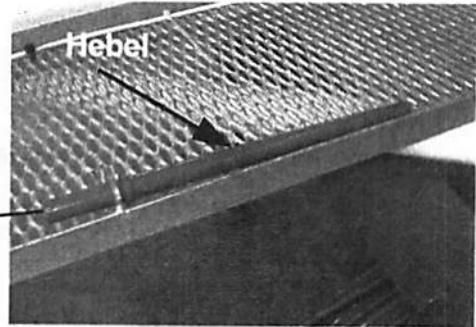


Abb. 2.7.5

Seilarretierung zur Sicherung des Seilabschnittes-**B** am Ausleger lösen.

Splint aus dem Bolzen S30×185 aus Position (1) entfernen. Bolzen herausnehmen und erneut mit dem Splint in Position (2) sichern (Abb. 2.7.6).

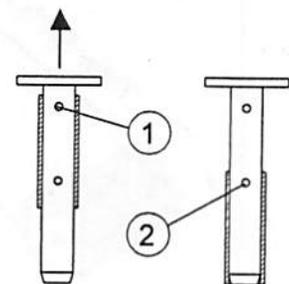
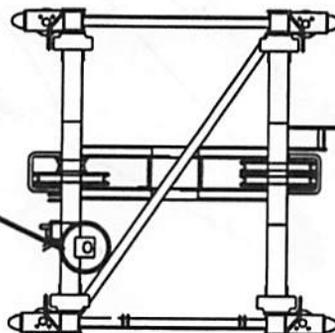
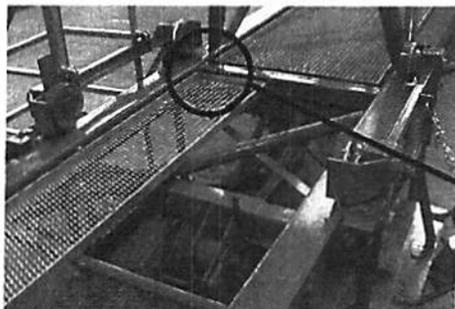


Abb. 2.7.6

2.7.2

**Hubseilverlauf**

Vor dem Entfernen des provisorisch als Hubseilverschluss auf dem Auslegerabschnitt-22 verwendeten Bolzen -X (Abb. 2.7.7), muss der Bolzen M35×245 (K), der die Hakenflaschen (A) und (B) miteinander verbindet, und der Bolzen S25×95 (Z), der die Verbindung der Hakenflaschen (A) und (B) mit der Laufkatze herstellt, geprüft werden, um einem Herabstürzen der gesamten Einheit vorzubeugen (Abb. 2.7.8).

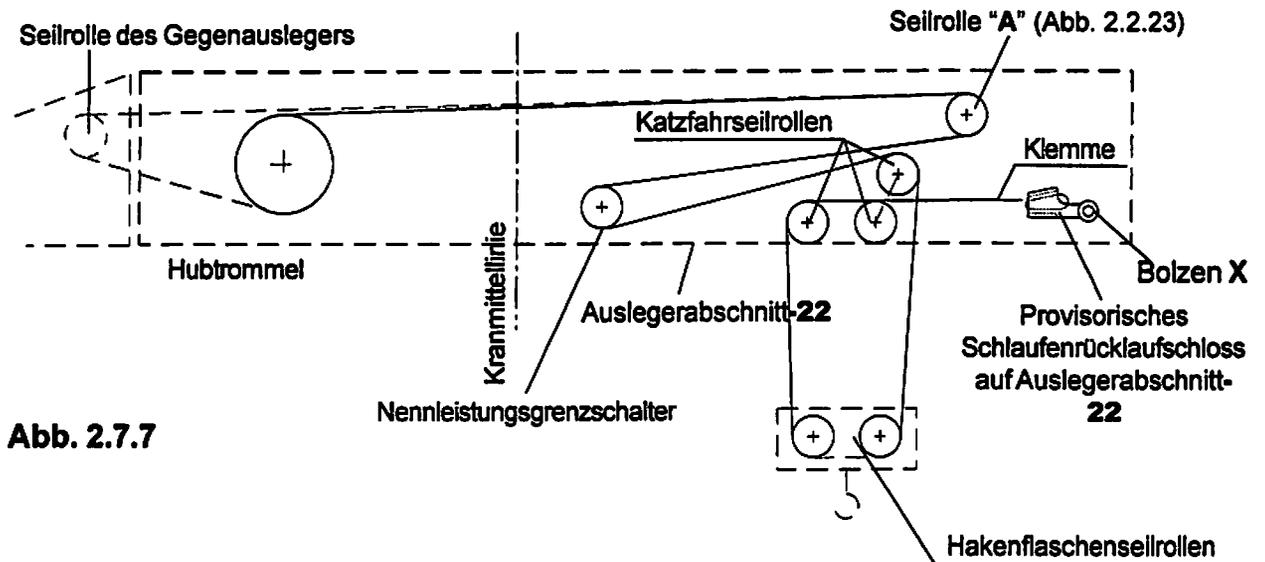


Abb. 2.7.7

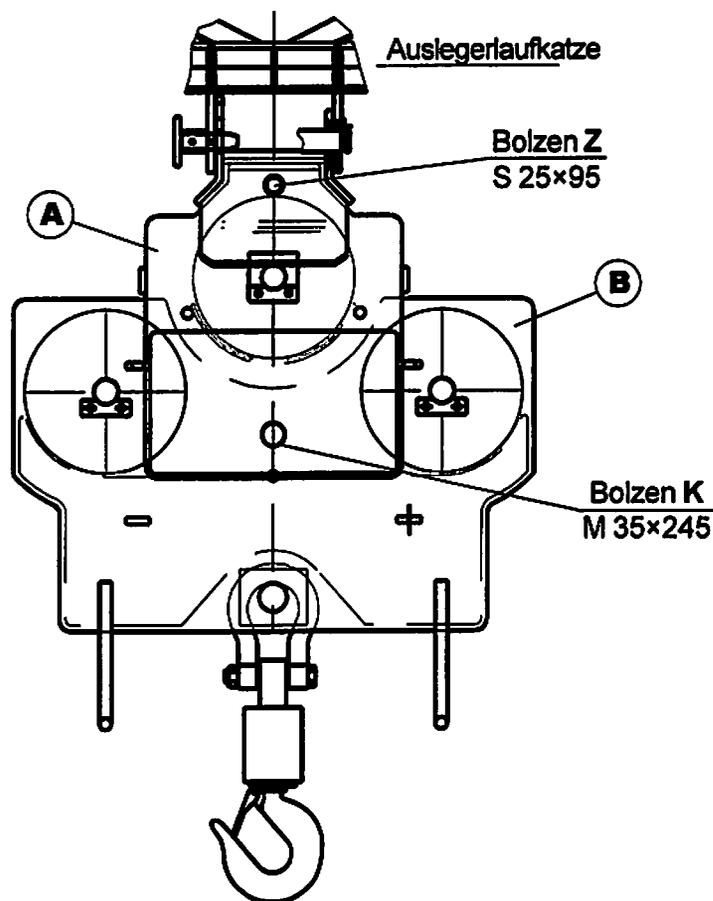


Abb. 2.7.8

2.7.2



Hubseilverlauf - (FOLGT)

Laufkatze auswärts zur Auslegerspitze fahren, dabei das Seil von der Hubtrommel abwickeln, provisorisches Schlaufenrücklaufs Schloss zur Auslegerspitze bringen und das Seil an der Kippbuchse mit Bolzen -X in Stellung befestigen (Abb. 2.7.9).

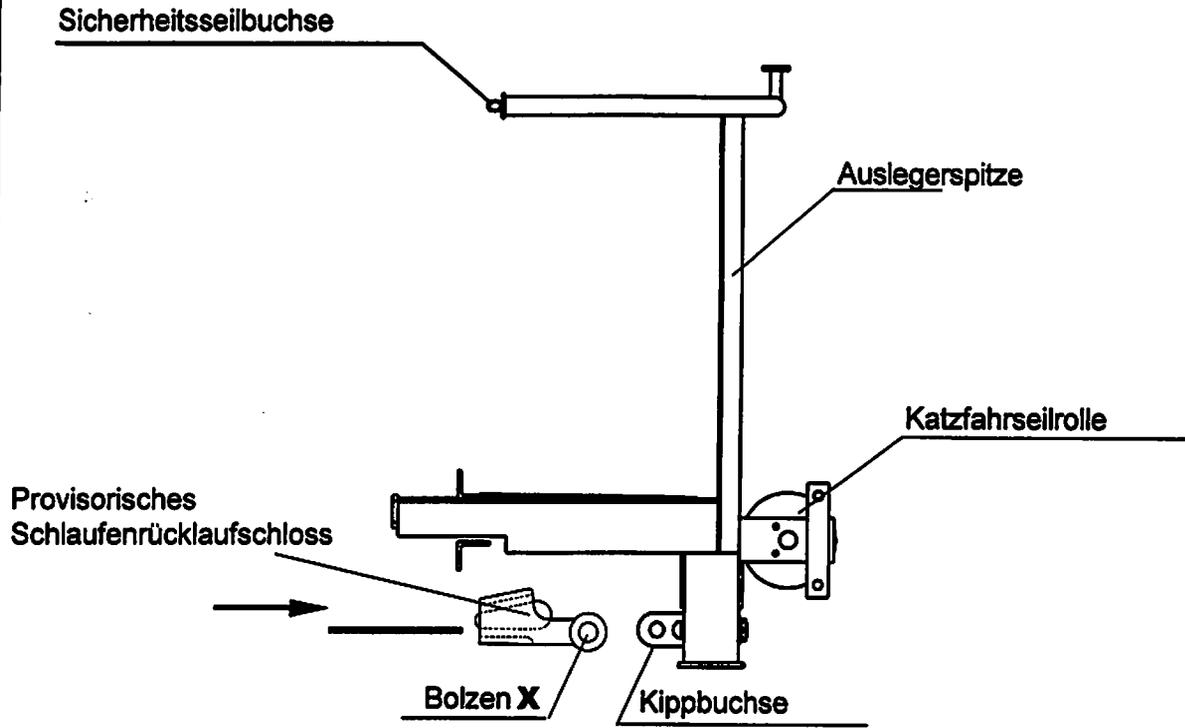


Abb. 2.7.9

Zum Einsetzen des Bolzens-X in die Kippbuchse der Auslegerspitze "Last heben" betätigen und das Hubseil langsam spannen, bis der Bolzen S25×95 (Z) abgenommen werden kann und die Hakenflaschen-A und B von der Laufkatze abgetrennt werden können (Abb. 2.7.8).

2.8 ANSCHLUSS DER STROMKABEL

Nach Ende der Kranmontage die Stromstecker anschließen.

2.9 PRÜFEN DER BEFESTIGUNG DER ANKERBOLZEN (nur bei Installation "R" mit "PBR" Platten)

Gegenausleger im rechten Winkel zu einer Turmseite positionieren (Abb. 2.9.1).

Ankerschrauben der Platten an der entsprechenden Turmseite festziehen.

Ausleger um 180° drehen und die restlichen Muttern festziehen.

Das Nennanziehdrehmoment beträgt 1450 Nm (1069 lbs.ft) (Comedil Ankerbolzen M42)

Befestigungsmuttern mit den Kontermuttern sichern.

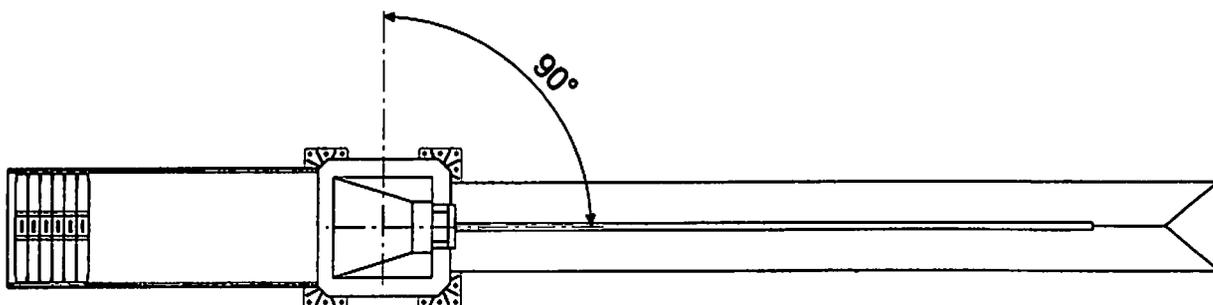


Abb. 2.9.1

2.10 ENDKONTROLLEN

Vor Übergabe des Krans an den Kranführer muss der Monteur sicherstellen, dass:

- alle Bolzensicherungssplinte korrekt eingesetzt und geöffnet sind
- die Kippbuchse an der Auslegerspitze sich frei bewegt
- alle Seilrollen sich frei drehen
- alle Schraubverbindungen richtig festgezogen sind (insbesondere die auf den unteren Längsprofilen der Auslegerabschnitte);
- die Schaltkästen verschlossen und die Sicherheitsverschlüsse auf allen Stromsteckern in Ordnung sind
- die hermetische Abdichtung der Grenzscharter gewährleistet ist.