

Eckkräfte, Fundamentkräfte, Ballastblöcke

2

Die Eckkräfte und Fundamentkräfte enthalten keinen
Eigenlast- und Hublastbeiwert.

Ausführung: schienenfahrbar und stationär, auf Unterwagen,
4,5 oder 4,6 m Spur

Erläuterung zu den Eckkrafttabellen	2.1
Zentralballast-Aufteilung	2.1
Eckkräfte in Betrieb und außer Betrieb	2.2
Betonblöcke für Zentralballast "A" und "B"	2.6

Ausführung: schienenfahrbar und stationär, auf 90 EC Fundamentkreuz,
4,6 m Spur

Erläuterung zu den Eckkrafttabellen	2.8
Zentralballast-Aufteilung	2.9
Eckkräfte in Betrieb und außer Betrieb	2.10
Fundamentplatte "A3"	2.14
Betonblöcke für Zentralballast "B2" und "D2"	2.15

Ausführung: schienenfahrbar und stationär, auf 90 EC Fundamentkreuz,
3,8 m Spur

Erläuterung zu den Eckkrafttabellen	2.17
Zentralballast-Aufteilung	2.18
Eckkräfte in Betrieb und außer Betrieb	2.19
Fundamentplatte "A3"	2.23
Betonblöcke für Zentralballast "B2" und "D2"	2.24

Ausführung: stationär auf Fundamentankern

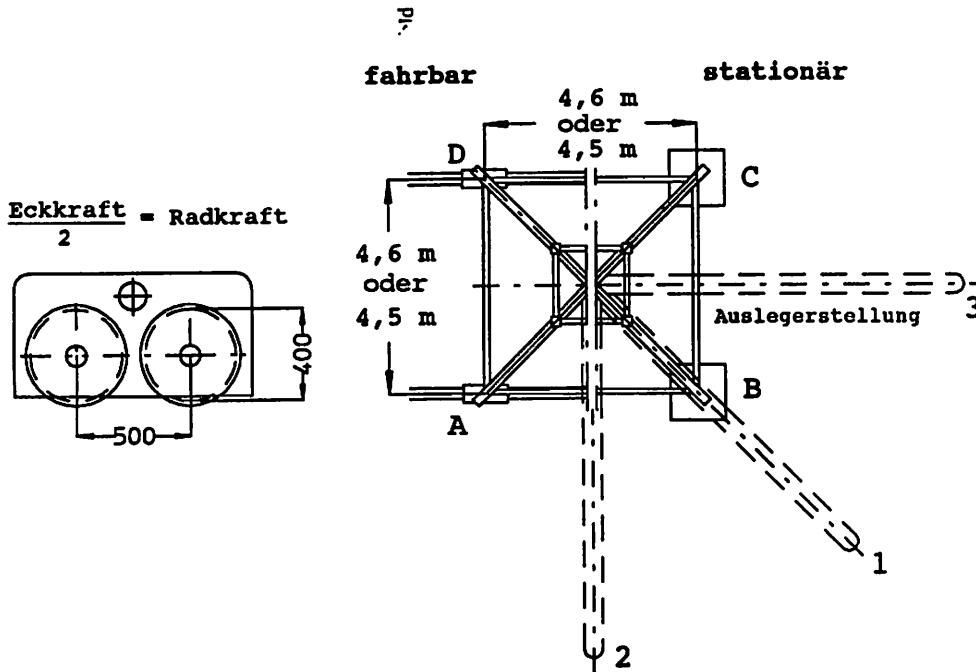
Fundamentbelastung	2.26
Beispiel zur Fundamentberechnung	2.30

Gegengewicht

Anzahl der Gegenballastblöcke	2.36
Ballastblock für Gegengewicht	2.37

Erläuterung zu den nachfolgenden Eckkrafttabellen:

112 EC-H
auf 120 HC-Unterwagen
und 120 HC-Turm



ACHTUNG:

Bei stationärer Ausführung verringert sich die Hakenhöhe um 0,5 m.

ACHTUNG:

Wird der Unterwagen mit Ankerschuhen (stationär auf Betonplatte) aufgestellt, muß der Zentralballast um 2 B-Blöcke erhöht werden.

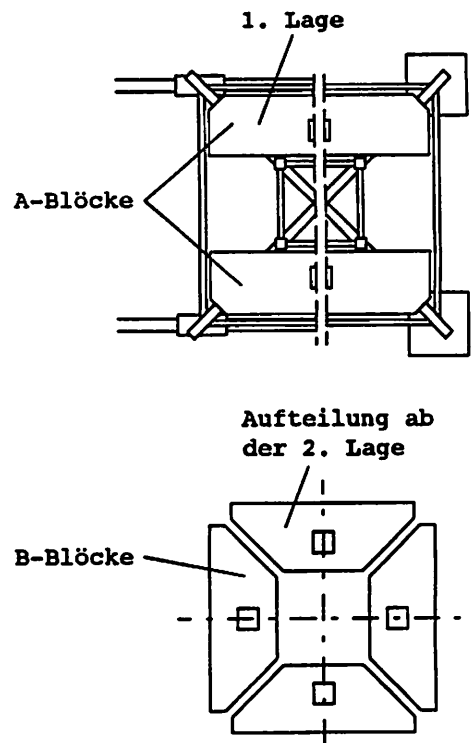
Zentralballast-Aufteilung:

ACHTUNG:

Erforderlicher Zentralballast, entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung, siehe Eckkrafttabellen auf den nachfolgenden Seiten.

Gewicht: A-Block 5,134 t
B-Block 2,906 t

Zentralballast	Aufteilung der Zentralballastblöcke
21,89 t	2 x A und 4 x B-Blöcke
27,70 t	2 x A und 6 x B-Blöcke
33,51 t	2 x A und 8 x B-Blöcke
39,32 t	2 x A und 10 x B-Blöcke
45,13 t	2 x A und 12 x B-Blöcke
50,94 t	2 x A und 14 x B-Blöcke
56,75 t	2 x A und 16 x B-Blöcke
62,56 t	2 x A und 18 x B-Blöcke
68,37 t	2 x A und 20 x B-Blöcke
74,18 t	2 x A und 22 x B-Blöcke
79,99 t	2 x A und 24 x B-Blöcke
85,80 t	2 x A und 26 x B-Blöcke



ACHTUNG:

Wird der Kran ohne Klettereinrichtung montiert, oder wird die Klettereinrichtung nach der Montage demontiert, muß der Zentralballast um 2 B-Blöcke erhöht werden.

Ballastblöcke müssen in jeder Lage gleichmäßig gegenüberliegend verteilt sein!

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Kran fahrbar

Ausladung : 40.0 m

Spur : 4.50 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 160 kNm					Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
1	15.55	21.890	A	186	310	57	31	A	171	146	197	44
			B	394	350	330		B	138	146	146	
			C	192	77	330		C	171	197	146	
			D	0	37	57		D	205	197	197	
2	18.05	21.890	A	183	315	53	32	A	174	166	182	49
			B	411	361	338		B	167	166	166	
			C	189	76	338		C	174	182	166	
			D	0	30	53		D	181	182	182	
3	20.55	21.890	A	180	320	50	33	A	176	191	161	54
			B	427	372	346		B	202	191	191	
			C	185	76	346		C	176	161	191	
			D	0	24	50		D	150	161	161	
4	23.05	21.890	A	177	326	47	33	A	179	212	146	58
			B	445	384	355		B	232	212	212	
			C	182	76	355		C	179	146	212	
			D	0	18	47		D	126	146	146	
5	25.55	33.510	A	199	346	57	34	A	211	264	158	64
			B	466	411	378		B	294	264	264	
			C	206	90	378		C	211	158	264	
			D	0	25	57		D	127	158	158	
6	28.05	33.510	A	220	366	68	35	A	213	290	136	68
			B	489	438	402		B	332	290	290	
			C	231	104	402		C	213	136	290	
			D	0	32	68		D	94	136	136	
7	30.55	39.320	A	241	386	78	36	A	230	327	133	71
			B	512	465	426		B	380	327	327	
			C	255	118	426		C	230	133	327	
			D	0	39	78		D	80	133	133	
8	33.05	45.130	A	260	407	89	36	A	247	365	129	74
			B	537	493	450		B	429	365	365	
			C	278	131	450		C	247	129	365	
			D	1	46	89		D	65	129	129	
9	35.55	50.940	A	275	428	99	37	A	264	404	124	77
			B	567	520	474		B	480	404	404	
			C	297	145	474		C	264	124	404	
			D	6	52	99		D	49	124	124	
10	38.05	62.560	A	304	458	125	38	A	296	455	137	81
			B	607	559	512		B	540	455	455	
			C	333	179	512		C	296	137	455	
			D	30	78	125		D	52	137	137	
11	40.55	68.370	A	319	481	131	39	A	313	497	128	84
			B	639	589	539		B	596	497	497	
			C	352	190	539		C	313	128	497	
			D	31	81	131		D	30	128	128	
12	43.05	74.180	A	334	505	136	40	A	330	542	118	87
			B	674	620	568		B	654	542	542	
			C	371	200	568		C	330	118	542	
			D	30	84	136		D	6	118	118	
* 13	45.55	74.180	A	337	506	140	40	A	333	527	138	85
			B	674	622	569		B	628	527	527	
			C	372	203	569		C	333	138	527	
			D	36	87	140		D	37	138	138	
* 14	48.05	74.180	A	339	513	136	41	A	335	553	117	88
			B	688	636	578		B	667	553	553	
			C	375	202	578		C	335	117	553	
			D	27	79	136		D	4	117	117	

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Achtung: Für den Aufbau mit 0 Turmstücken (13,0 m Hakenhöhe) gelten dieselben Eckkräfte und Ballastangaben wie beim Aufbau mit einem Turmstück (15,5 m Hakenhöhe).

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Kran fahrbar

Ausladung : 45.0 m

Spur : 4.50 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 180 kNm					H.-kraft [kN]	Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	
				1	2	3			1	2	3		
1	15.55	21.890	A	192	312	60	32	A	175	155	194	44	
			B	394	353	332		B	150	155	155		
			C	199	81	332		C	175	194	155		
			D	0	39	60		D	199	194	194		
2	18.05	21.890	A	189	317	57	33	A	177	177	176	49	
			B	411	364	341		B	181	177	177		
			C	196	81	341		C	177	176	177		
			D	0	33	57		D	172	176	176		
3	20.55	21.890	A	186	323	54	33	A	179	198	160	54	
			B	427	376	349		B	211	198	198		
			C	192	80	349		C	179	160	198		
			D	0	27	54		D	147	160	160		
4	23.05	21.890	A	183	328	50	34	A	182	219	145	58	
			B	445	388	358		B	241	219	219		
			C	188	80	358		C	182	145	219		
			D	0	20	50		D	123	145	145		
5	25.55	27.700	A	204	348	61	35	A	199	260	138	64	
			B	467	414	381		B	295	260	260		
			C	213	94	381		C	199	138	260		
			D	0	28	61		D	103	138	138		
6	28.05	33.510	A	226	368	72	36	A	216	297	135	68	
			B	489	441	405		B	341	297	297		
			C	238	108	405		C	216	135	297		
			D	0	35	72		D	91	135	135		
7	30.55	39.320	A	246	388	82	36	A	233	334	132	71	
			B	512	469	429		B	389	334	334		
			C	262	122	429		C	233	132	334		
			D	0	42	82		D	78	132	132		
8	33.05	45.130	A	263	409	92	37	A	250	372	128	74	
			B	541	496	453		B	438	372	372		
			C	282	136	453		C	250	128	372		
			D	4	48	92		D	63	128	128		
9	35.55	50.940	A	278	429	102	38	A	267	412	123	77	
			B	570	524	477		B	488	412	412		
			C	301	150	477		C	267	123	412		
			D	9	55	102		D	47	123	123		
10	38.05	56.750	A	293	450	111	39	A	284	452	117	81	
			B	600	553	503		B	540	452	452		
			C	320	163	503		C	284	117	452		
			D	13	61	111		D	29	117	117		
11	40.55	62.560	A	308	471	119	39	A	302	493	110	84	
			B	630	581	529		B	594	493	493		
			C	339	177	529		C	302	110	493		
			D	17	66	119		D	9	110	110		
12	43.05	68.370	A	323	492	127	40	A	307	535	103	87	
			B	661	610	555		B	660	535	535		
			C	358	190	555		C	307	103	535		
			D	20	72	127		D	0	103	103		
* 13	45.55	68.370	A	327	493	131	41	A	321	519	123	85	
			B	661	612	556		B	622	519	519		
			C	360	193	556		C	321	123	519		
			D	26	75	131		D	20	123	123		
* 14	48.05	68.370	A	329	500	127	42	A	310	546	102	88	
			B	675	625	565		B	674	546	546		
			C	363	192	565		C	310	102	546		
			D	17	67	127		D	0	102	102		

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Achtung: Für den Aufbau mit 0 Turmstücken (13,0 m Hakenhöhe) gelten dieselben Eckkräfte und Ballastangaben wie beim Aufbau mit einem Turmstück (15,5 m Hakenhöhe).

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Kran fahrbar

Ausladung : 50.0 m

Spur : 4.50 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD = 200 kNm					Eckdrücke ausser Betrieb [kN], MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
1	15.55	21.890	A	197	314	67	32	A	179	162	197	44
			B	395	356	335		B	158	162	162	
			C	205	89	335		C	179	197	162	
			D	7	46	67		D	201	197	197	
2	18.05	21.890	A	196	322	61	33	A	182	187	176	49
			B	414	371	346		B	193	187	187	
			C	204	86	346		C	182	176	187	
			D	0	36	61		D	170	176	176	
3	20.55	21.890	A	193	327	58	34	A	184	208	160	54
			B	431	382	355		B	223	208	208	
			C	201	85	355		C	184	160	208	
			D	0	30	58		D	145	160	160	
4	23.05	21.890	A	190	332	54	35	A	187	229	145	58
			B	448	394	363		B	252	229	229	
			C	197	85	363		C	187	145	229	
			D	0	23	54		D	121	145	145	
5	25.55	21.890	A	186	338	50	36	A	189	256	123	64
			B	466	406	372		B	292	256	256	
			C	193	85	372		C	189	123	256	
			D	0	16	50		D	87	123	123	
6	28.05	27.700	A	207	358	61	36	A	206	292	121	68
			B	489	434	396		B	338	292	292	
			C	217	99	396		C	206	121	292	
			D	0	23	61		D	75	121	121	
7	30.55	33.510	A	228	378	71	37	A	223	329	118	71
			B	513	461	420		B	386	329	329	
			C	242	113	420		C	223	118	329	
			D	0	30	71		D	61	118	118	
8	33.05	39.320	A	248	398	82	38	A	241	368	113	74
			B	537	489	444		B	435	368	368	
			C	266	127	444		C	241	113	368	
			D	0	36	82		D	46	113	113	
9	35.55	45.130	A	268	419	92	39	A	258	407	108	77
			B	562	517	468		B	486	407	407	
			C	289	141	468		C	258	108	407	
			D	0	43	92		D	30	108	108	
10	38.05	50.940	A	284	439	101	39	A	275	447	103	81
			B	591	545	492		B	538	447	447	
			C	310	154	492		C	275	103	447	
			D	3	48	101		D	12	103	103	
11	40.55	62.560	A	312	470	127	40	A	307	498	116	84
			B	631	584	531		B	599	498	498	
			C	346	188	531		C	307	116	498	
			D	27	74	127		D	15	116	116	
12	43.05	68.370	A	327	492	133	41	A	281	530	88	87
			B	664	614	558		B	674	530	530	
			C	364	199	558		C	281	88	530	
			D	28	77	133		D	0	88	88	
* 13	45.55	68.370	A	330	493	138	42	A	326	526	126	85
			B	664	616	559		B	630	526	526	
			C	366	203	559		C	326	126	526	
			D	33	80	138		D	22	126	126	
* 14	48.05	68.370	A	333	500	134	42	A	284	541	87	88
			B	678	630	568		B	688	541	541	
			C	369	202	568		C	284	87	541	
			D	24	72	134		D	0	87	87	

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Achtung: Für den Aufbau mit 0 Turmstücken (13,0 m Hakenhöhe) gelten dieselben Eckkräfte und Ballastangaben wie beim Aufbau mit einem Turmstück (15,5 m Hakenhöhe).

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Kran fahrbar

Ausladung : 55.0 m

Spur : 4.50 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 220 kNm					H.-kraft [kN]	Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	
1	2	3		1	2	3							
1	15.55	27.700	A	215	320	99	33	A	199	194	203	44	
			B	400	365	343	B	195	194	194			
			C	226	121	343	C	199	203	194			
			D	41	76	99	D	202	203	203			
2	18.05	27.700	A	217	325	96	34	A	201	214	188	49	
			B	411	376	351	B	223	214	214			
			C	229	122	351	C	201	188	214			
			D	35	70	96	D	179	188	188			
3	20.55	27.700	A	217	324	98	34	A	202	213	190	49	
			B	409	375	350	B	222	213	213			
			C	230	124	350	C	202	190	213			
			D	38	72	98	D	181	190	190			
4	23.05	27.700	A	222	335	89	36	A	206	256	157	58	
			B	434	400	368	B	283	256	256			
			C	235	121	368	C	206	157	256			
			D	23	57	89	D	130	157	157			
5	25.55	27.700	A	225	341	85	36	A	209	283	135	64	
			B	445	412	377	B	322	283	283			
			C	237	121	377	C	209	135	283			
			D	16	49	85	D	95	135	135			
6	28.05	27.700	A	228	346	81	37	A	211	305	118	68	
			B	457	425	386	B	354	305	305			
			C	239	121	386	C	211	118	305			
			D	10	42	81	D	69	118	118			
7	30.55	27.700	A	225	355	72	38	A	212	330	95	71	
			B	478	440	397	B	391	330	330			
			C	235	114	397	C	212	95	330			
			D	0	29	72	D	34	95	95			
8	33.05	33.510	A	244	375	82	39	A	229	368	91	74	
			B	502	467	421	B	440	368	368			
			C	259	128	421	C	229	91	368			
			D	1	36	82	D	19	91	91			
9	35.55	39.320	A	259	395	92	39	A	247	407	86	77	
			B	532	495	445	B	491	407	407			
			C	278	142	445	C	247	86	407			
			D	5	42	92	D	2	86	86			
10	38.05	45.130	A	274	416	102	40	A	248	447	80	81	
			B	562	524	470	B	558	447	447			
			C	297	156	470	C	248	80	447			
			D	9	48	102	D	0	80	80			
11	40.55	50.940	A	289	437	111	41	A	246	489	73	84	
			B	593	552	494	B	631	489	489			
			C	316	169	494	C	246	73	489			
			D	13	53	111	D	0	73	73			
12	43.05	62.560	A	318	468	137	42	A	242	530	65	87	
			B	636	594	535	B	707	530	530			
			C	354	204	535	C	242	65	530			
			D	36	78	137	D	0	65	65			
* 13	45.55	62.560	A	321	470	142	42	A	276	515	86	85	
			B	636	597	536	B	649	515	515			
			C	356	208	536	C	276	86	515			
			D	41	81	142	D	0	86	86			
* 14	48.05	62.560	A	324	476	138	43	A	245	542	64	88	
			B	650	610	545	B	721	542	542			
			C	359	206	545	C	245	64	542			
			D	33	72	138	D	0	64	64			

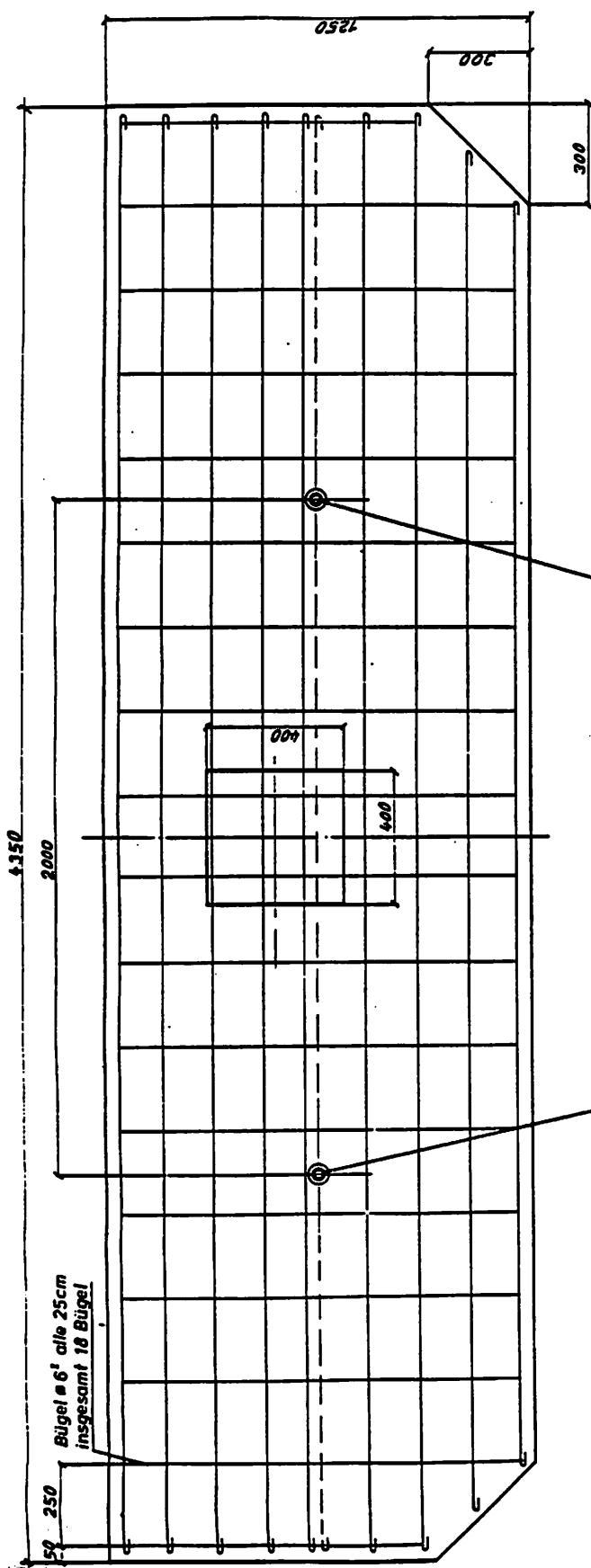
* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Achtung: Für den Aufbau mit 0 Turmstücken (13,0 m Hakenhöhe) gelten dieselben Eckkräfte und Ballastangaben wie beim Aufbau mit einem Turmstück (15,5 m Hakenhöhe). 10.90

Betonblock für Zentralballast

Ausführung "A"

Zeichnungs-Nr. C 026.001-318.411

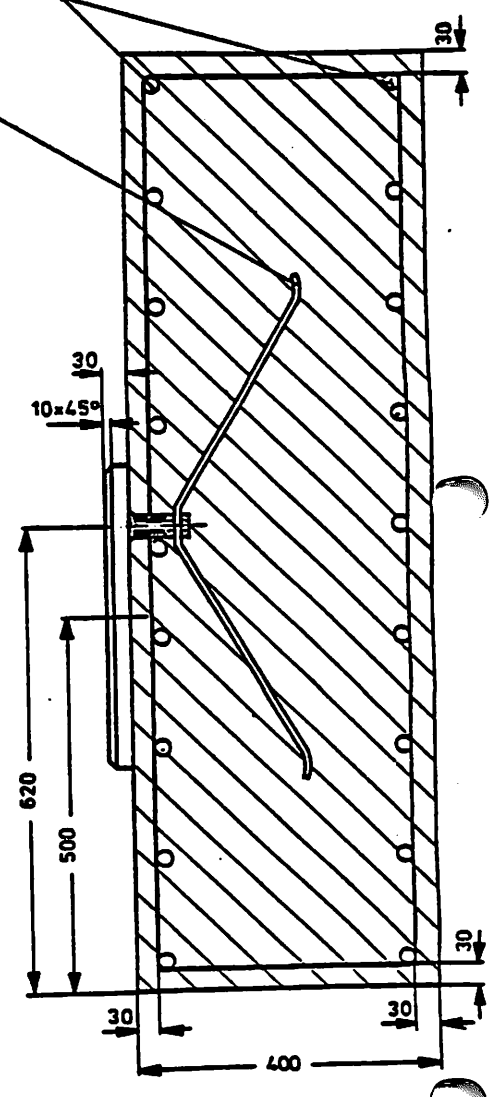


Schlöße Bestell-Nr. 05 050 363
Universalankerhülse Bestell-Nr. 05 000 363
der Fa. Pfeifer - Memmingen

Nach dem Aufsetzen jedes einzelnen Blockes, Pfropfen aufsetzen

2 x ø 14 III 800 lg.

18 stck. ø 16 I



$$\gamma = 2,4 \text{ t/m}^3$$

Gewicht:

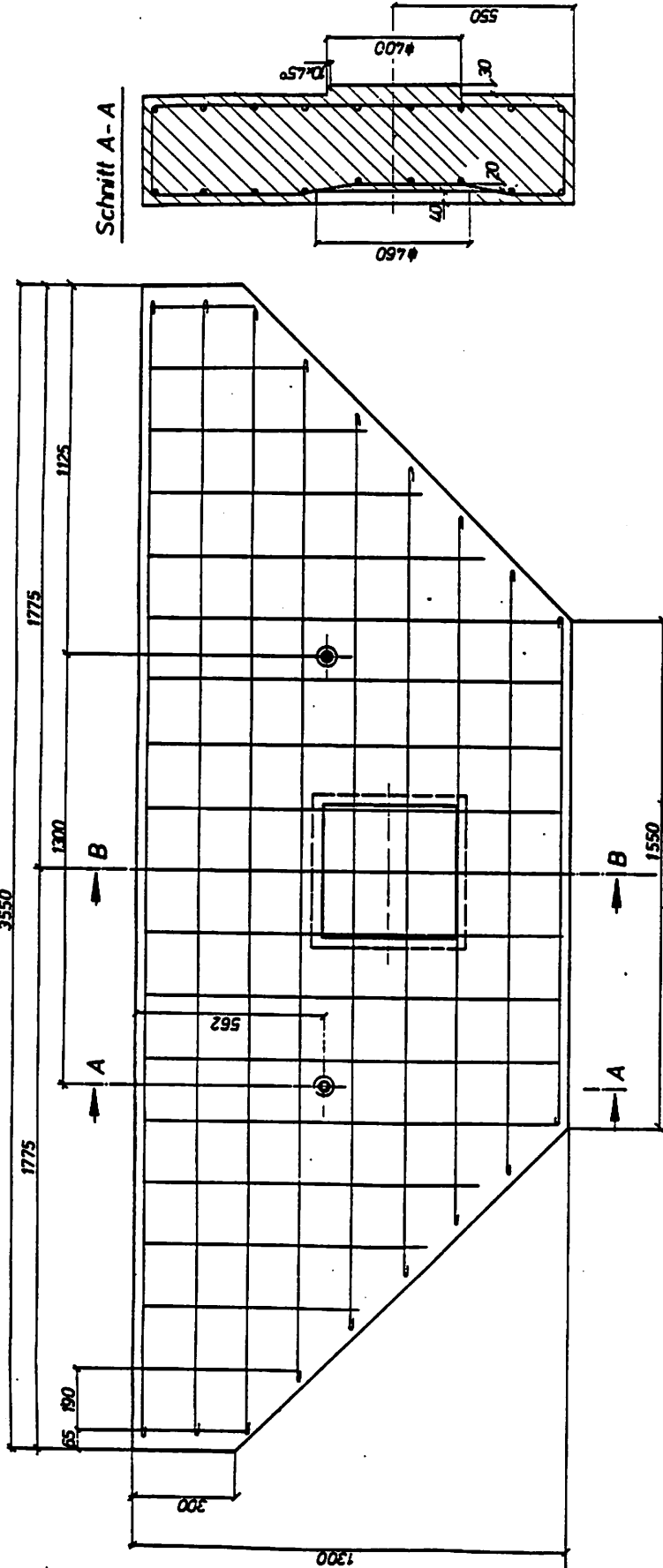
$$G = 2,4 \cdot 0,4 \cdot (1,25 \cdot 4,35 - 0,3^2)$$

$$= \underline{5,134 \text{ t}}$$

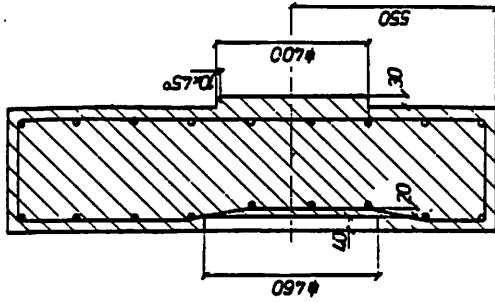
Betonblock für Zentralballast

Ausführung "B"

Zeichnungs-Nr. C 010.000-318.412

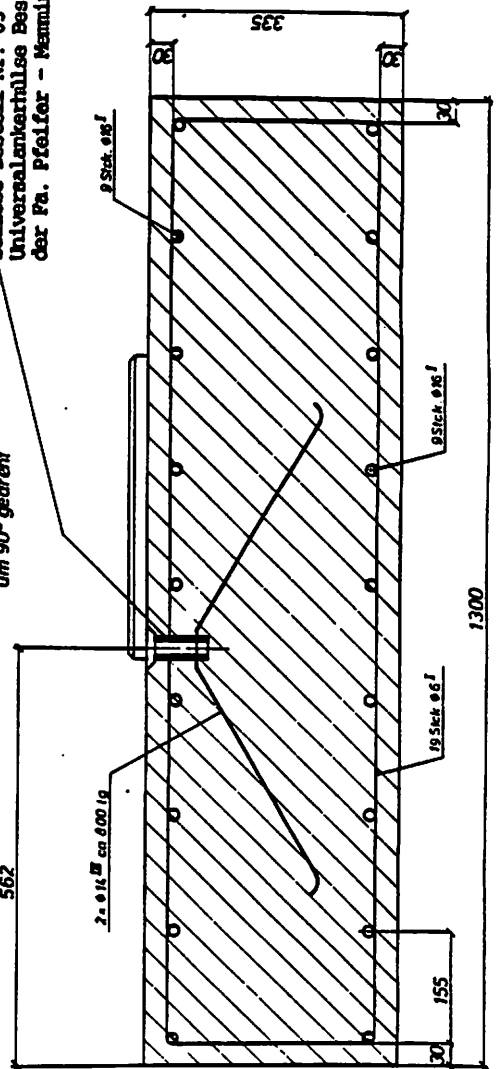


Schnitt A-A



Selbstes Bestell-Nr. 05 050 363
 Universalankerhölles Bestell-Nr. 05 000 363
 der Fa. Pfeifer - Memmingen

Schnitt B-B, M:5
 um 90° gedreht



$\gamma^c = 2,4 \text{ t/m}^3$

Gewicht:

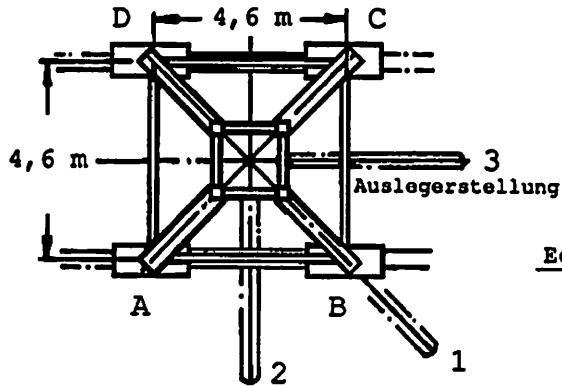
$G = 2,4 \cdot 0,335 \cdot (1,3 \cdot 3,55 - 1,0 \cdot 1,0)$

= 2,906 t

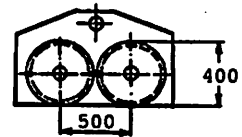
Erläuterung zu den nachfolgenden Eckkrafttabellen:

112 EC-H
auf 90 EC-Fundamentkreuz
und 120 HC-Turm

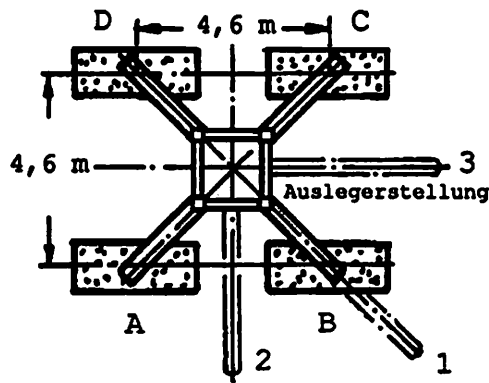
Ausführung 1:
schienenfahrbar auf
90 EC-Fundamentkreuz



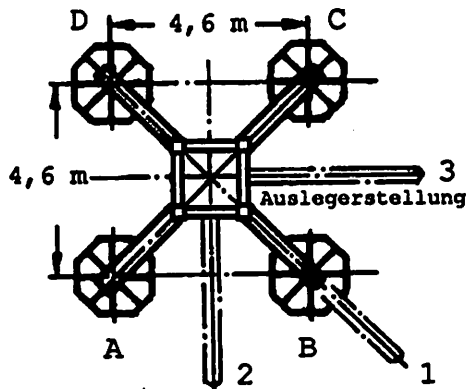
$$\frac{\text{Eckkraft}}{2} = \text{Radkraft}$$



Ausführung 2:
stationär auf
90 EC-Fundamentkreuz
mit Stützspindeln
auf Fundamentplatten



Ausführung 3:
stationär auf
90 EC-Fundamentkreuz
mit Stützspindeln
auf Abstützplatten

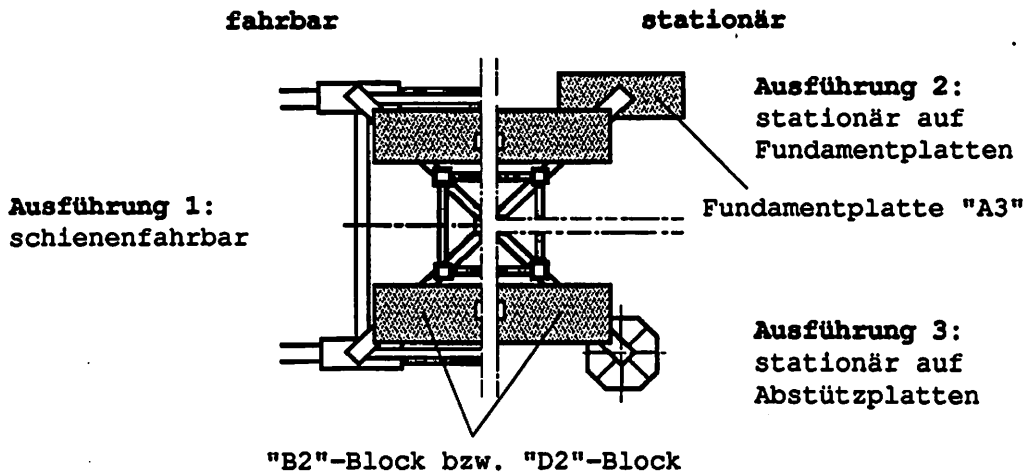


ACHTUNG:

Bei Ausführung 2 und 3 verringert sich die in den Eckkrafttabellen angegebene Hakenhöhe um 0,2 m.

Zentralballast-Aufteilung:

112 EC-H
auf 90 EC-Fundamentkreuz
und 120 HC-Turm



ACHTUNG: Erforderlicher Zentralballast, entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung, siehe Eckkrafttabellen auf den nachfolgenden Seiten.

Gewicht: "A3"-Fundamentplatte 5,0 t
"B2"-Block 5,0 t
"D2"-Block 2,5 t

Zentralballast	Aufteilung der Zentralballastblöcke	
	Ausführung 2:	Ausführung 1 und 3:
20,0 t	4 x A3	4 x B2
25,0 t	4 x A3 + 2 x D2	4 x B2 + 2 x D2
30,0 t	4 x A3 + 2 x B2	6 x B2
35,0 t	4 x A3 + 2 x B2 + 2 x D2	6 x B2 + 2 x D2
40,0 t	4 x A3 + 4 x B2	8 x B2
45,0 t	4 x A3 + 4 x B2 + 2 x D2	8 x B2 + 2 x D2
50,0 t	4 x A3 + 6 x B2	10 x B2
55,0 t	4 x A3 + 6 x B2 + 2 x D2	10 x B2 + 2 x D2
60,0 t	4 x A3 + 8 x B2	12 x B2
65,0 t	4 x A3 + 8 x B2 + 2 x D2	12 x B2 + 2 x D2
70,0 t	4 x A3 + 10 x B2	14 x B2
75,0 t	4 x A3 + 10 x B2 + 2 x D2	14 x B2 + 2 x D2

ACHTUNG: Wird der Kran ohne Klettereinrichtung montiert, oder wird die Klettereinrichtung nach der Montage demontiert, muß der Zentralballast um 2 "D2"-Blöcke erhöht werden.

Ballastblöcke müssen in jeder Lage gleichmäßig gegenüberliegend verteilt sein!.

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

Kran stationaer und fahrbar

Ausladung : 40.0 m

Spur : 4.60 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.60 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 160 kNm					H.-kraft [kN]	Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Auslegerstellung			Ecke	Auslegerstellung			Ecke			
			1	2	3			1	2		3		
0	10.25	20.000	A	180	291	60	30	A	161	109	213	37	
			B	358	318	305		B	88	109	109		
			C	184	74	305		C	161	213	109		
			D	7	47	60		D	233	213	213		
1	12.75	20.000	A	183	296	58	31	A	163	121	206	40	
			B	368	329	312		B	104	121	121		
			C	187	74	312		C	163	206	121		
			D	2	41	58		D	222	206	206		
2	15.25	20.000	A	183	301	55	32	A	166	140	192	47	
			B	380	339	320		B	132	140	140		
			C	187	74	320		C	166	192	140		
			D	0	36	55		D	200	192	192		
3	17.75	20.000	A	181	306	52	33	A	169	160	178	52	
			B	396	350	328		B	160	160	160		
			C	184	74	328		C	169	178	160		
			D	0	30	52		D	178	178	178		
4	20.25	20.000	A	178	312	49	33	A	171	184	157	56	
			B	412	362	337		B	195	184	184		
			C	181	74	337		C	171	157	184		
			D	0	24	49		D	147	157	157		
5	22.75	20.000	A	176	317	46	34	A	173	202	144	59	
			B	429	373	345		B	220	202	202		
			C	177	74	345		C	173	144	202		
			D	0	18	46		D	126	144	144		
6	25.25	30.000	A	194	335	55	35	A	201	251	151	65	
			B	449	398	366		B	280	251	251		
			C	198	86	366		C	201	151	251		
			D	0	23	55		D	122	151	151		
7	27.75	35.000	A	233	363	79	35	A	216	285	148	69	
			B	471	432	397		B	323	285	285		
			C	243	114	397		C	216	148	285		
			D	5	44	79		D	109	148	148		
8	30.25	40.000	A	247	381	87	36	A	231	319	143	72	
			B	497	458	419		B	368	319	319		
			C	260	126	419		C	231	143	319		
			D	9	49	87		D	94	143	143		
9	32.75	45.000	A	261	401	95	37	A	247	357	136	75	
			B	526	485	443		B	416	357	357		
			C	277	137	443		C	247	136	357		
			D	11	53	95		D	77	136	136		
10	35.25	50.000	A	274	420	101	38	A	261	394	128	79	
			B	555	511	466		B	466	394	394		
			C	293	146	466		C	261	128	394		
			D	12	56	101		D	57	128	128		
11	37.75	55.000	A	287	439	109	39	A	276	432	121	82	
			B	582	537	488		B	515	432	432		
			C	309	158	488		C	276	121	432		
			D	15	60	109		D	38	121	121		
* 12	40.25	55.000	A	291	441	112	39	A	279	420	138	80	
			B	582	539	490		B	493	420	420		
			C	311	161	490		C	279	138	420		
			D	20	63	112		D	64	138	138		
* 13	42.75	55.000	A	294	447	108	40	A	282	444	119	83	
			B	595	552	499		B	528	444	444		
			C	314	160	499		C	282	119	444		
			D	12	55	108		D	35	119	119		

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

Kran stationaer und fahrbar

Ausladung : 45.0 m

Spur : 4.60 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.60 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 180 kNm					Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	10.25	20.000	A	183	293	64	31	A	165	117	213	37
			B	361	322	307		B	98	117	117	
			C	188	78	307		C	165	213	117	
			D	11	50	64		D	232	213	213	
1	12.75	20.000	A	186	298	61	32	A	167	130	203	40
			B	371	332	315		B	117	130	130	
			C	191	78	315		C	167	203	130	
			D	6	44	61		D	216	203	203	
2	15.25	20.000	A	189	303	59	32	A	169	149	189	47
			B	381	343	323		B	144	149	149	
			C	193	78	323		C	169	189	149	
			D	1	39	59		D	194	189	189	
3	17.75	20.000	A	187	308	56	33	A	171	171	172	52
			B	396	354	331		B	174	171	171	
			C	191	78	331		C	171	172	171	
			D	0	33	56		D	169	172	172	
4	20.25	20.000	A	184	314	53	34	A	174	191	157	56
			B	412	365	339		B	203	191	191	
			C	188	78	339		C	174	157	191	
			D	0	27	53		D	145	157	157	
5	22.75	20.000	A	182	319	49	35	A	176	209	144	59
			B	429	377	348		B	229	209	209	
			C	184	78	348		C	176	144	209	
			D	0	21	49		D	124	144	144	
6	25.25	25.000	A	200	337	58	35	A	192	248	135	65
			B	449	401	369		B	280	248	248	
			C	205	90	369		C	192	135	248	
			D	0	26	58		D	104	135	135	
7	27.75	30.000	A	218	355	67	36	A	207	282	132	69
			B	471	426	391		B	323	282	282	
			C	226	103	391		C	207	132	282	
			D	0	31	67		D	90	132	132	
8	30.25	35.000	A	236	373	76	37	A	222	317	127	72
			B	493	451	412		B	368	317	317	
			C	247	115	412		C	222	127	317	
			D	0	36	76		D	76	127	127	
9	32.75	40.000	A	252	391	84	38	A	237	352	121	75
			B	517	477	434		B	414	352	352	
			C	266	127	434		C	237	121	352	
			D	1	41	84		D	60	121	121	
10	35.25	45.000	A	266	410	92	38	A	252	389	115	79
			B	544	502	456		B	462	389	389	
			C	282	138	456		C	252	115	389	
			D	4	46	92		D	42	115	115	
11	37.75	55.000	A	291	437	119	39	A	281	436	126	82
			B	581	539	488		B	519	436	436	
			C	315	170	488		C	281	126	436	
			D	26	68	119		D	43	126	126	
* 12	40.25	55.000	A	295	439	122	40	A	284	424	143	80
			B	582	541	490		B	498	424	424	
			C	317	173	490		C	284	143	424	
			D	30	71	122		D	70	143	143	
* 13	42.75	55.000	A	297	445	118	41	A	286	448	125	83
			B	594	554	499		B	533	448	448	
			C	320	172	499		C	286	125	448	
			D	23	63	118		D	40	125	125	

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

Kran stationaer und fahrbar

Ausladung : 50.0 m

Spur : 4.60 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.60 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 200 kNm					Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	10.25	20.000	A	188	298	68	32	A	168	130	207	37
			B	367	328	313		B	114	130	130	
			C	193	83	313		C	168	207	130	
			D	14	53	68		D	222	207	207	
1	12.75	20.000	A	188	295	71	32	A	169	125	212	37
			B	363	325	310		B	108	125	125	
			C	193	86	310		C	169	212	125	
			D	18	56	71		D	230	212	212	
2	15.25	20.000	A	193	308	63	33	A	174	156	192	47
			B	387	349	329		B	152	156	156	
			C	198	83	329		C	174	192	156	
			D	4	42	63		D	197	192	192	
3	17.75	20.000	A	194	313	60	34	A	176	180	172	52
			B	399	360	337		B	186	180	180	
			C	199	83	337		C	176	172	180	
			D	0	36	60		D	167	172	172	
4	20.25	20.000	A	192	318	57	35	A	179	201	156	56
			B	416	372	345		B	215	201	201	
			C	196	83	345		C	179	156	201	
			D	0	30	57		D	143	156	156	
5	22.75	20.000	A	189	324	53	35	A	181	219	144	59
			B	432	383	354		B	240	219	219	
			C	193	83	354		C	181	144	219	
			D	0	23	53		D	122	144	144	
6	25.25	20.000	A	186	329	50	36	A	184	245	123	65
			B	449	395	362		B	279	245	245	
			C	189	83	362		C	184	123	245	
			D	0	17	50		D	89	123	123	
7	27.75	25.000	A	204	347	59	37	A	199	279	119	69
			B	471	420	384		B	322	279	279	
			C	210	95	384		C	199	119	279	
			D	0	22	59		D	76	119	119	
8	30.25	30.000	A	222	365	67	38	A	214	314	114	72
			B	493	446	405		B	367	314	314	
			C	230	107	405		C	214	114	314	
			D	0	27	67		D	61	114	114	
9	32.75	35.000	A	239	383	75	38	A	229	350	109	75
			B	516	471	427		B	413	350	350	
			C	250	119	427		C	229	109	350	
			D	0	31	75		D	45	109	109	
10	35.25	45.000	A	270	411	99	39	A	257	396	118	79
			B	546	507	459		B	469	396	396	
			C	288	147	459		C	257	118	396	
			D	12	51	99		D	44	118	118	
11	37.75	50.000	A	283	432	104	40	A	272	436	107	82
			B	578	536	484		B	523	436	436	
			C	305	156	484		C	272	107	436	
			D	10	52	104		D	21	107	107	
* 12	40.25	50.000	A	286	434	107	41	A	274	424	125	80
			B	579	538	486		B	501	424	424	
			C	307	159	486		C	274	125	424	
			D	15	55	107		D	48	125	125	
* 13	42.75	50.000	A	289	440	103	42	A	277	448	106	83
			B	591	551	495		B	536	448	448	
			C	309	158	495		C	277	106	448	
			D	7	47	103		D	18	106	106	

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

Kran stationaer und fahrbar

Ausladung : 55.0 m

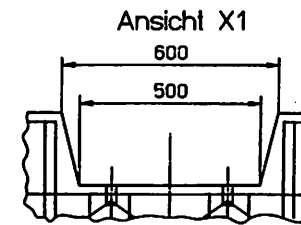
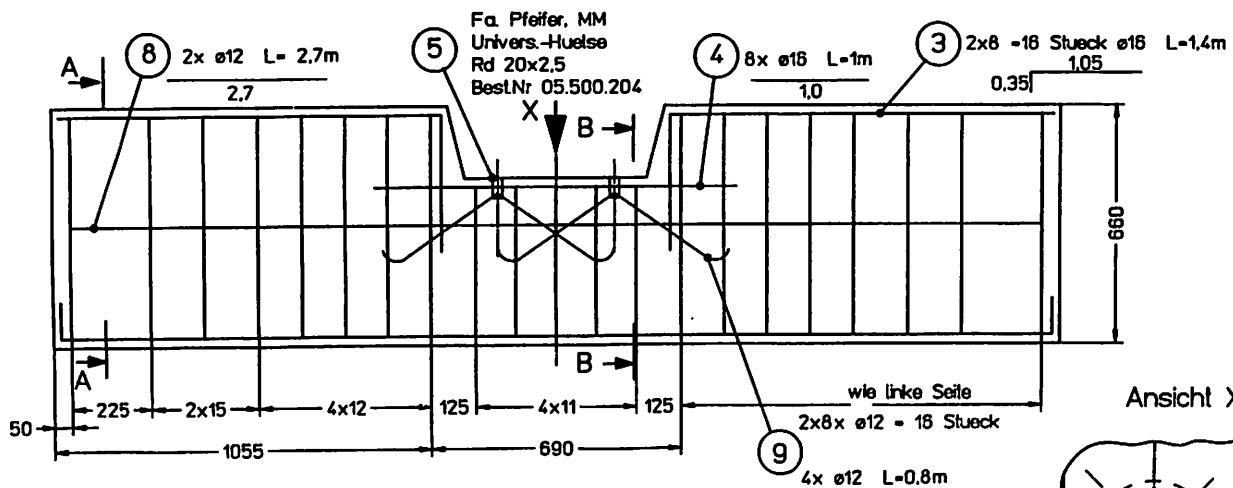
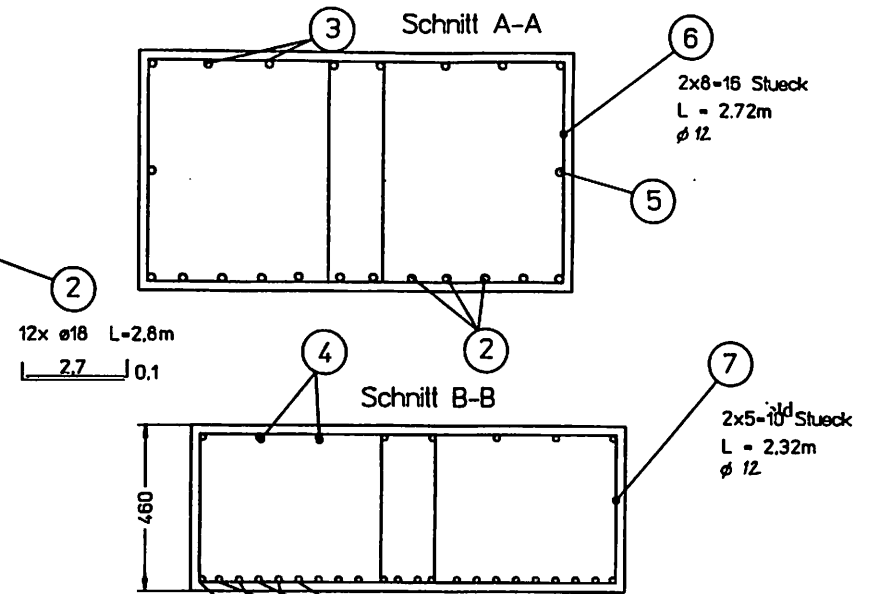
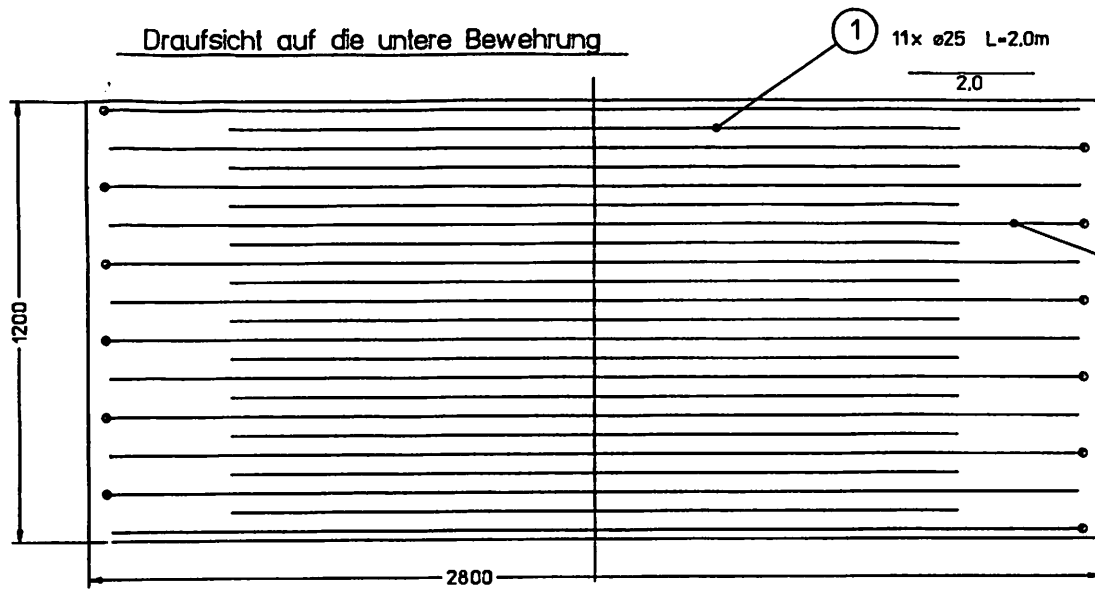
Spur : 4.60 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 4.60 m

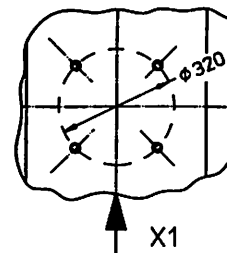
Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 220 kNm					H.-kraft [kN]	Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	
				1	2	3			1	2	3		
0	10.25	25.000	A	204	300	100	32	A	186	153	219	37	
			B	365	331	316		B	141	153	153		
			C	212	116	316		C	186	219	153		
			D	51	85	100		D	232	219	219		
1	12.75	25.000	A	206	305	98	33	A	189	165	213	40	
			B	375	342	323		B	157	165	165		
			C	215	116	323		C	189	213	165		
			D	46	79	98		D	221	213	213		
2	15.25	25.000	A	209	310	95	34	A	192	184	199	47	
			B	386	353	331		B	184	184	184		
			C	218	117	331		C	192	199	184		
			D	41	73	95		D	199	199	199		
3	17.75	25.000	A	211	315	92	35	A	194	205	182	52	
			B	396	364	339		B	214	205	205		
			C	220	117	339		C	194	182	205		
			D	35	67	92		D	174	182	182		
4	20.25	25.000	A	214	320	89	35	A	196	226	166	56	
			B	407	376	348		B	243	226	226		
			C	223	117	348		C	196	166	226		
			D	29	61	89		D	150	166	166		
5	22.75	25.000	A	217	325	86	36	A	199	244	154	59	
			B	418	388	356		B	269	244	244		
			C	225	117	356		C	199	154	244		
			D	23	54	86		D	129	154	154		
6	25.25	25.000	A	219	330	82	37	A	201	270	133	65	
			B	430	400	365		B	307	270	270		
			C	228	117	365		C	201	133	270		
			D	17	48	82		D	96	133	133		
7	27.75	25.000	A	222	336	78	38	A	204	292	117	69	
			B	441	412	374		B	338	292	292		
			C	230	117	374		C	204	117	292		
			D	11	40	78		D	70	117	117		
8	30.25	25.000	A	222	344	69	38	A	205	316	94	72	
			B	459	426	385		B	374	316	316		
			C	227	110	385		C	205	94	316		
			D	0	28	69		D	36	94	94		
9	32.75	30.000	A	238	362	77	39	A	220	352	88	75	
			B	483	452	407		B	420	352	352		
			C	247	122	407		C	220	88	352		
			D	1	33	77		D	20	88	88		
10	35.25	35.000	A	251	380	85	40	A	235	388	82	79	
			B	510	478	429		B	468	388	388		
			C	263	134	429		C	235	82	388		
			D	4	37	85		D	2	82	82		
11	37.75	45.000	A	276	408	112	41	A	234	426	75	82	
			B	549	515	461		B	534	426	426		
			C	297	165	461		C	234	75	426		
			D	24	58	112		D	0	75	75		
* 12	40.25	45.000	A	280	409	115	42	A	267	424	110	80	
			B	549	517	463		B	504	424	424		
			C	299	169	463		C	267	110	424		
			D	29	61	115		D	30	110	110		
* 13	42.75	45.000	A	283	415	111	42	A	236	438	73	83	
			B	561	530	473		B	550	438	438		
			C	301	168	473		C	236	73	438		
			D	22	53	111		D	0	73	73		

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !



Baustahl BSt 420/500
Betondeckung 2cm
Betongüte BN 25
 $\gamma = 2,400t/m^3$

Ansicht X



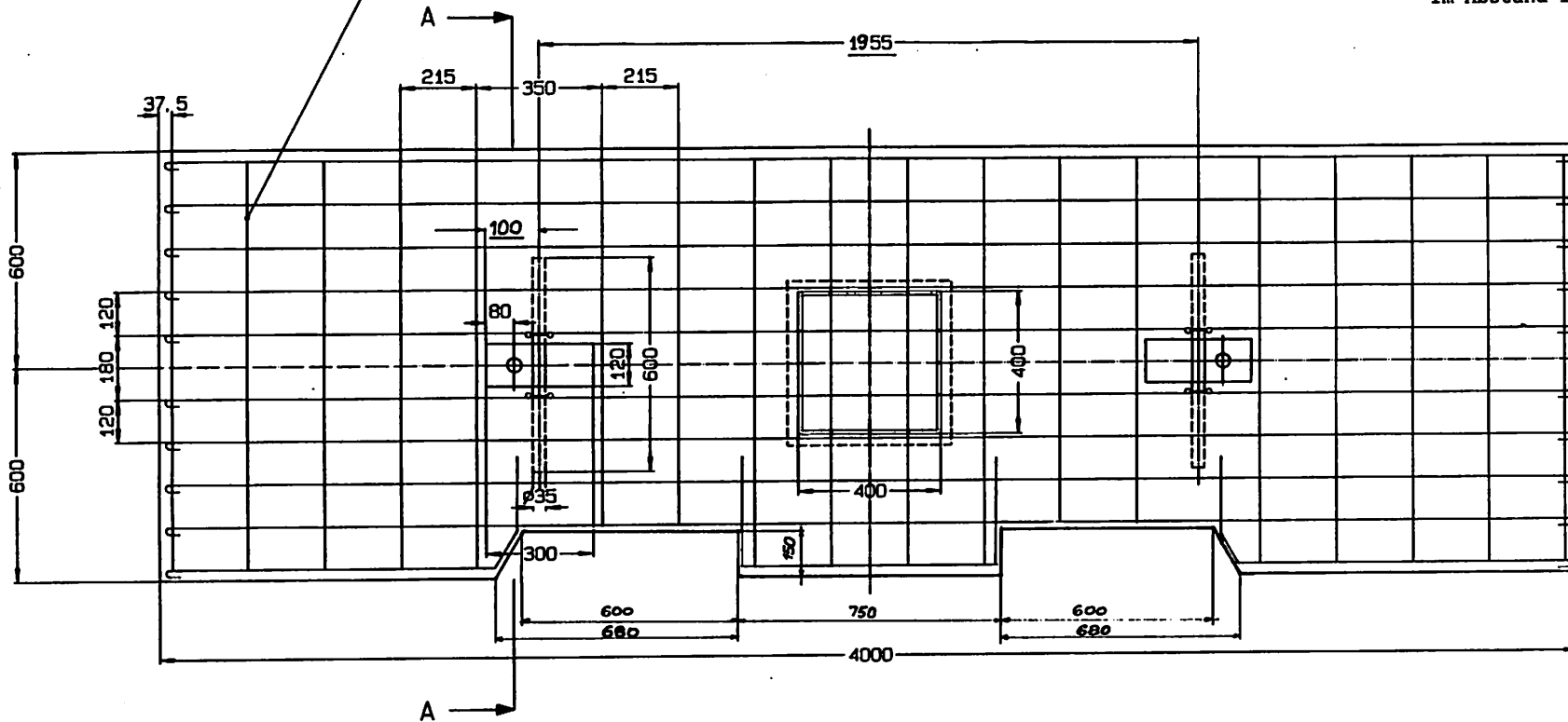
Fundamentplatte "A3"

Zeichnungs-Nr. C 153.001-318.413

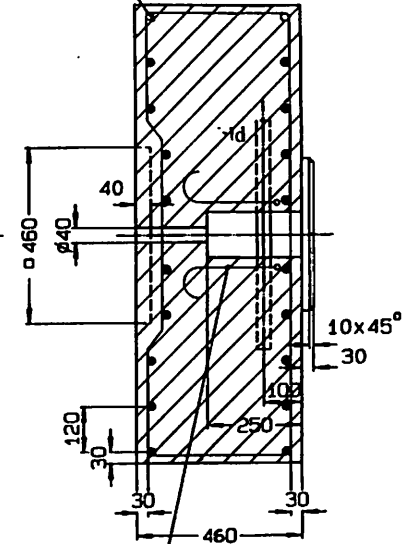
Gewicht: 5,0 t

Bügel $\varnothing 6^I$ alle 215 mm
insgesamt 18 Bügel

20 Stück $\varnothing 14^{III}$
im Abstand 120 mm



Schnitt A-A



2x $\varnothing 14^{III}$ 800 mm lang
insgesamt 4 Stück

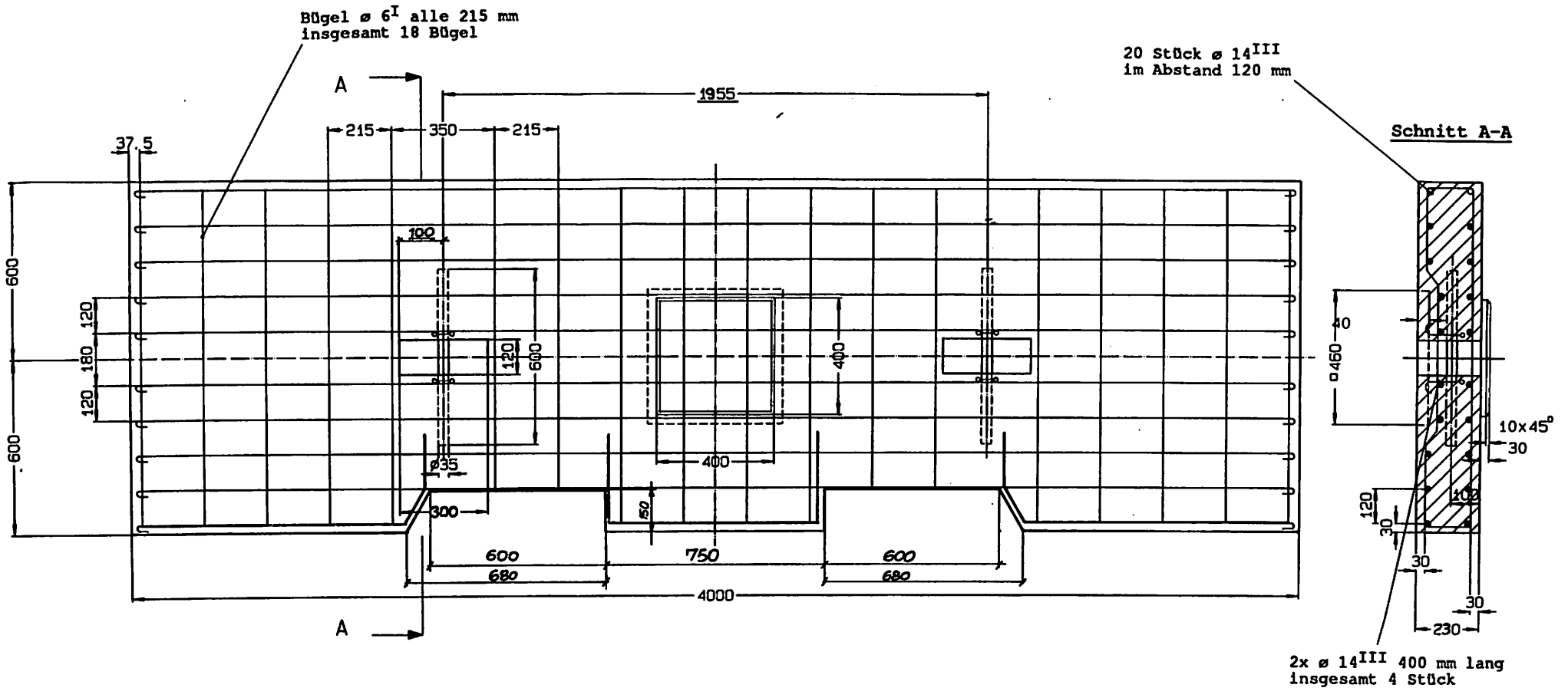
Betonblock für Zentralballast "B2"

Zeichnungs-Nr. C 150.003-318.415

Betongüte B₃ 25
 $\gamma = 2,4 \text{ t/m}^3$

Gewicht: 5,0 t

zulässige Gewichtstoleranz 2 %



Betonblock für Zentralballast "D2"

Zeichnungs-Nr. C 150.003-318.416

Betongüte B 25
 $\gamma = 2,4 \text{ t/m}^3$

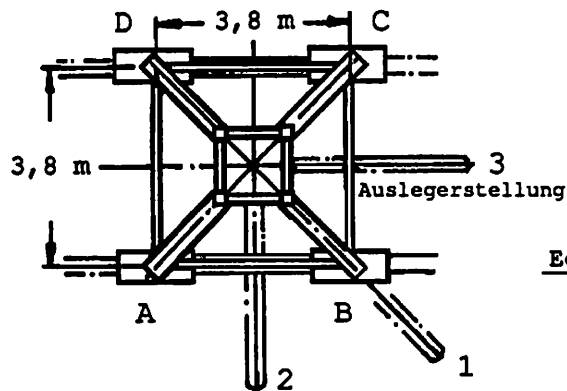
Gewicht: 2,5 t

zulässige Gewichtstoleranz 2 %

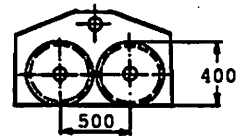
Erläuterung zu den nachfolgenden Eckkrafttabellen:

112 EC-H
auf 90 EC-Fundamentkreuz
und 120 HC-Turm

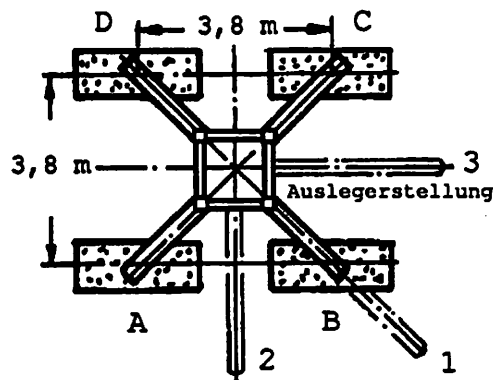
Ausführung 1:
schienenfahrbar auf
90 EC-Fundamentkreuz



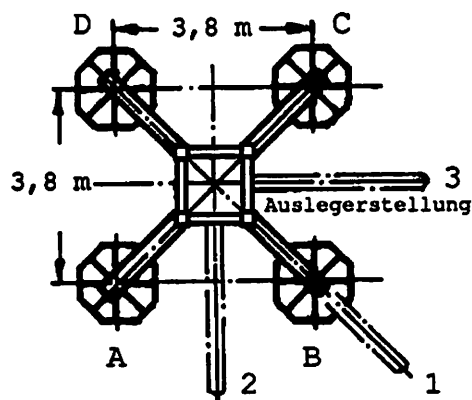
$$\frac{\text{Eckkraft}}{2} = \text{Radkraft}$$



Ausführung 2:
stationär auf
90 EC-Fundamentkreuz
mit Stützspindeln
auf Fundamentplatten



Ausführung 3:
stationär auf
90 EC-Fundamentkreuz
mit Stützspindeln
auf Abstützplatten

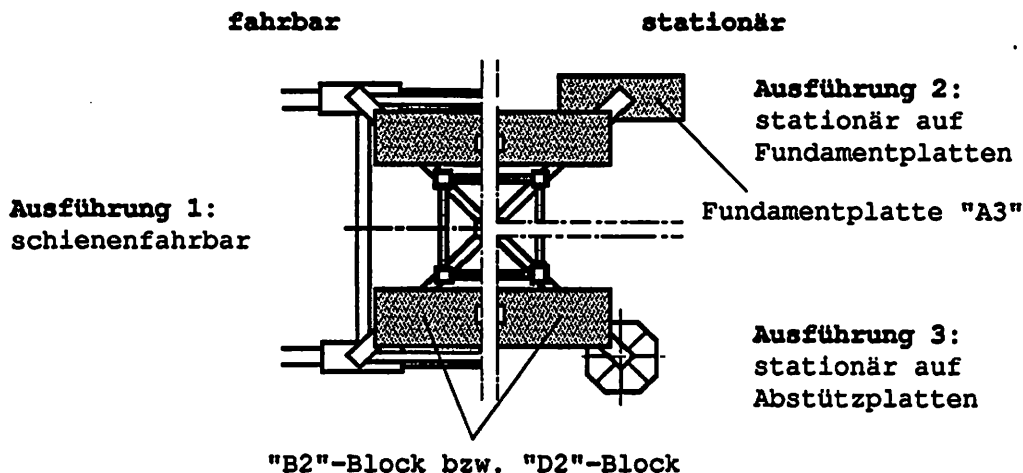


ACHTUNG:

Bei Ausführung 2 und 3 verringert sich die in den Eckkrafttabellen angegebene Hakenhöhe um 0,2 m.

Zentralballast-Aufteilung:

112 EC-H
auf 90 EC-Fundamentkreuz
und 120 HC-Tu.



ACHTUNG: Erforderlicher Zentralballast, entsprechend der Hakenhöhe und Ausladung, siehe Eckkrafttabellen auf den nachfolgenden Seiten.

Gewicht: "A3"-Fundamentplatte 5,0 t
"B2"-Block 5,0 t
"D2"-Block 2,5 t

Zentralballast	Aufteilung der Zentralballastblöcke	
	Ausführung 2:	Ausführung 1 und 3:
35,0 t	4 x A3 + 2 x B2 + 2 x D2	6 x B2 + 2 x D2
40,0 t	4 x A3 + 4 x B2	8 x B2
45,0 t	4 x A3 + 4 x B2 + 2 x D2	8 x B2 + 2 x D2
50,0 t	4 x A3 + 6 x B2	10 x B2
55,0 t	4 x A3 + 6 x B2 + 2 x D2	10 x B2 + 2 x D2
60,0 t	4 x A3 + 8 x B2	12 x B2
65,0 t	4 x A3 + 8 x B2 + 2 x D2	12 x B2 + 2 x D2
70,0 t	4 x A3 + 10 x B2	14 x B2
75,0 t	4 x A3 + 10 x B2 + 2 x D2	14 x B2 + 2 x D2
80,0 t	4 x A3 + 12 x B2	16 x B2
85,0 t	4 x A3 + 12 x B2 + 2 x D2	16 x B2 + 2 x D2
90,0 t	4 x A3 + 14 x B2	18 x B2

ACHTUNG: Wird der Kran ohne Klettereinrichtung montiert, oder wird die Klettereinrichtung nach der Montage demontiert, muß der Zentralballast um 2 "D2"-Blöcke erhöht werden.

Ballastblöcke müssen in jeder Lage gleichmäßig gegenüberliegend verteilt sein!

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

Kran stationaer und fahrbar

Ausladung : 40.0 m
Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Spur : 3.80 m
Radstand : 3.80 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD = 160 kNm					H.-kraft [kN]	Eckdrücke ausser Betrieb [kN], MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	
				1	2	3			1	2	3		
0	10.25	35.000	A	213	349	70	30	A	197	134	260	37	
			B	433	384	367		B	109	134	134		
			C	224	88	367		C	197	260	134		
			D	4	53	70		D	285	260	260		
1	12.75	35.000	A	213	354	67	31	A	200	148	251	40	
			B	448	396	376		B	128	148	148		
			C	224	88	376		C	200	251	148		
			D	0	46	67		D	271	251	251		
2	15.25	35.000	A	208	360	63	32	A	202	170	234	47	
			B	468	409	384		B	161	170	170		
			C	219	88	384		C	202	234	170		
			D	0	39	63		D	244	234	234		
3	17.75	35.000	A	203	366	59	33	A	205	194	216	52	
			B	488	421	393		B	194	194	194		
			C	215	87	393		C	205	216	194		
			D	0	31	59		D	216	216	216		
4	20.25	35.000	A	197	372	55	33	A	207	223	190	56	
			B	508	434	403		B	236	223	223		
			C	210	86	403		C	207	190	223		
			D	0	24	55		D	178	190	190		
5	22.75	40.000	A	214	390	63	34	A	222	257	187	59	
			B	533	460	425		B	279	257	257		
			C	230	98	425		C	222	187	257		
			D	0	28	63		D	165	187	187		
6	25.25	45.000	A	230	408	71	35	A	237	301	174	65	
			B	558	487	448		B	337	301	301		
			C	249	110	448		C	237	174	301		
			D	0	31	71		D	137	174	174		
7	27.75	50.000	A	245	427	77	36	A	252	338	166	69	
			B	584	514	471		B	386	338	338		
			C	268	121	471		C	252	166	338		
			D	0	35	77		D	118	166	166		
8	30.25	55.000	A	260	446	83	36	A	267	377	157	72	
			B	611	541	495		B	438	377	377		
			C	286	133	495		C	267	157	377		
			D	0	38	83		D	97	157	157		
9	32.75	65.000	A	275	465	89	37	A	295	429	162	75	
			B	639	568	520		B	501	429	429		
			C	304	144	520		C	295	162	429		
			D	0	40	89		D	90	162	162		
10	35.25	70.000	A	310	496	105	38	A	310	471	149	79	
			B	671	609	559		B	557	471	471		
			C	347	168	559		C	310	149	471		
			D	0	55	105		D	62	149	149		
11	37.75	80.000	A	338	526	123	39	A	338	525	151	82	
			B	709	649	597		B	624	525	525		
			C	382	194	597		C	338	151	525		
			D	11	71	123		D	52	151	151		
* 12	40.25	80.000	A	341	528	128	39	A	340	509	172	80	
			B	709	651	598		B	598	509	509		
			C	384	197	598		C	340	172	509		
			D	16	74	128		D	83	172	172		
* 13	42.75	80.000	A	343	537	120	40	A	343	539	146	83	
			B	727	667	609		B	641	539	539		
			C	386	193	609		C	343	146	539		
			D	3	62	120		D	44	146	146		

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

Kran stationær und fahrbar

Ausladung : 45.0 m

Spur : 3.80 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 3.80 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 180 kNm					Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			H.-kraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	10.25	35.000	A	216	351	73	31	A	200	145	255	37
			B	436	387	370		B	124	145	145	
			C	227	92	370		C	200	255	145	
			D	7	56	73		D	277	255	255	
1	12.75	35.000	A	218	356	70	32	A	203	159	247	40
			B	448	400	379		B	143	159	159	
			C	230	92	379		C	203	247	159	
			D	0	49	70		D	263	247	247	
2	15.25	35.000	A	214	362	67	32	A	205	181	229	47
			B	468	412	387		B	175	181	181	
			C	226	92	387		C	205	229	181	
			D	0	42	67		D	236	229	229	
3	17.75	35.000	A	209	368	63	33	A	207	207	208	52
			B	488	425	396		B	211	207	207	
			C	222	91	396		C	207	208	207	
			D	0	34	63		D	204	208	208	
4	20.25	35.000	A	203	374	59	34	A	210	231	189	56
			B	508	438	406		B	245	231	231	
			C	217	91	406		C	210	189	231	
			D	0	26	59		D	175	189	189	
5	22.75	35.000	A	198	380	54	35	A	213	252	173	59
			B	530	451	416		B	276	252	252	
			C	212	90	416		C	213	173	252	
			D	0	18	54		D	149	173	173	
6	25.25	40.000	A	214	398	62	35	A	228	296	160	65
			B	555	478	438		B	334	296	296	
			C	231	102	438		C	228	160	296	
			D	0	22	62		D	121	160	160	
7	27.75	50.000	A	229	417	69	36	A	257	341	173	69
			B	581	505	461		B	388	341	341	
			C	250	113	461		C	257	173	341	
			D	0	25	69		D	126	173	173	
8	30.25	55.000	A	244	435	76	37	A	271	384	158	72
			B	608	532	484		B	445	384	384	
			C	268	125	484		C	271	158	384	
			D	0	28	76		D	97	158	158	
9	32.75	60.000	A	280	467	92	38	A	285	425	146	75
			B	639	573	523		B	500	425	425	
			C	311	149	523		C	285	146	425	
			D	0	43	92		D	71	146	146	
10	35.25	70.000	A	294	486	98	38	A	315	475	154	79
			B	668	600	548		B	561	475	475	
			C	329	160	548		C	315	154	475	
			D	0	45	98		D	68	154	154	
11	37.75	75.000	A	329	517	113	39	A	328	521	135	82
			B	701	642	587		B	623	521	521	
			C	371	183	587		C	328	135	521	
			D	0	59	113		D	33	135	135	
* 12	40.25	75.000	A	333	519	118	40	A	331	506	156	80
			B	701	644	588		B	597	506	506	
			C	373	187	588		C	331	156	506	
			D	5	62	118		D	65	156	156	
* 13	42.75	75.000	A	330	526	113	41	A	333	534	132	83
			B	721	659	598		B	639	534	534	
			C	371	185	598		C	333	132	534	
			D	0	52	113		D	28	132	132	

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

Kran stationaer und fahrbar

Ausladung : 50.0 m

Spur : 3.80 m

Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Radstand : 3.80 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 200 kNm					H.-kraft [kN]	Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0																											
			Auslegerstellung			Ecke	Auslegerstellung			Ecke	Auslegerstellung																									
			1	2	3			1	2		3																									
0	10.25	35.000	A	221	356	77	32	A	205	157	252	37	B	443	394	377	B	139	157	157	C	233	97	377	C	205	252	157	D	10	59	77	D	270	252	252
1	12.75	35.000	A	223	361	73	32	A	207	171	243	40	B	455	406	385	B	158	171	171	C	236	97	385	C	207	243	171	D	3	52	73	D	256	243	243
2	15.25	35.000	A	221	367	70	33	A	210	194	226	47	B	472	419	393	B	191	194	194	C	235	97	393	C	210	226	194	D	0	45	70	D	229	226	226
3	17.75	35.000	A	215	372	67	34	A	212	217	207	52	B	492	432	402	B	224	217	217	C	230	96	402	C	212	207	217	D	0	37	67	D	201	207	207
4	20.25	35.000	A	210	378	62	35	A	215	242	188	56	B	513	445	412	B	259	242	242	C	225	96	412	C	215	188	242	D	0	29	62	D	171	188	188
5	22.75	35.000	A	204	384	58	35	A	217	263	172	59	B	534	458	421	B	289	263	263	C	220	95	421	C	217	172	263	D	0	21	58	D	146	172	172
6	25.25	35.000	A	199	390	53	36	A	220	294	146	65	B	556	472	431	B	335	294	294	C	214	94	431	C	220	146	294	D	0	12	53	D	105	146	146
7	27.75	45.000	A	214	409	60	37	A	248	341	155	69	B	582	499	454	B	392	341	341	C	233	106	454	C	248	155	341	D	0	15	60	D	104	155	155
8	30.25	50.000	A	250	439	79	38	A	263	383	142	72	B	613	540	491	B	448	383	383	C	276	130	491	C	263	142	383	D	0	30	79	D	77	142	142
9	32.75	55.000	A	264	458	85	38	A	278	424	132	75	B	641	567	515	B	501	424	424	C	294	142	515	C	278	132	424	D	0	32	85	D	55	132	132
10	35.25	65.000	A	278	477	90	39	A	306	476	136	79	B	670	595	540	B	566	476	476	C	312	153	540	C	306	136	476	D	0	35	90	D	46	136	136
11	37.75	70.000	A	313	508	106	40	A	320	519	122	82	B	703	637	579	B	624	519	519	C	355	177	579	C	320	122	519	D	0	49	106	D	17	122	122
* 12	40.25	70.000	A	321	510	110	41	A	323	504	142	80	B	698	639	580	B	598	504	504	C	361	181	580	C	323	142	504	D	0	51	110	D	48	142	142
* 13	42.75	75.000	A	314	517	105	42	A	339	540	138	83	B	723	654	590	B	644	540	540	C	354	179	590	C	339	138	540	D	0	42	105	D	33	138	138

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelaassen werden !

Eckkräfte (in kN) in Betrieb und ausser Betrieb

112 EC-H
auf 120HC-Turm u. 90EC-Kreuz

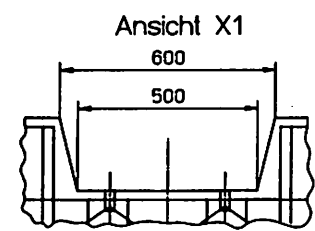
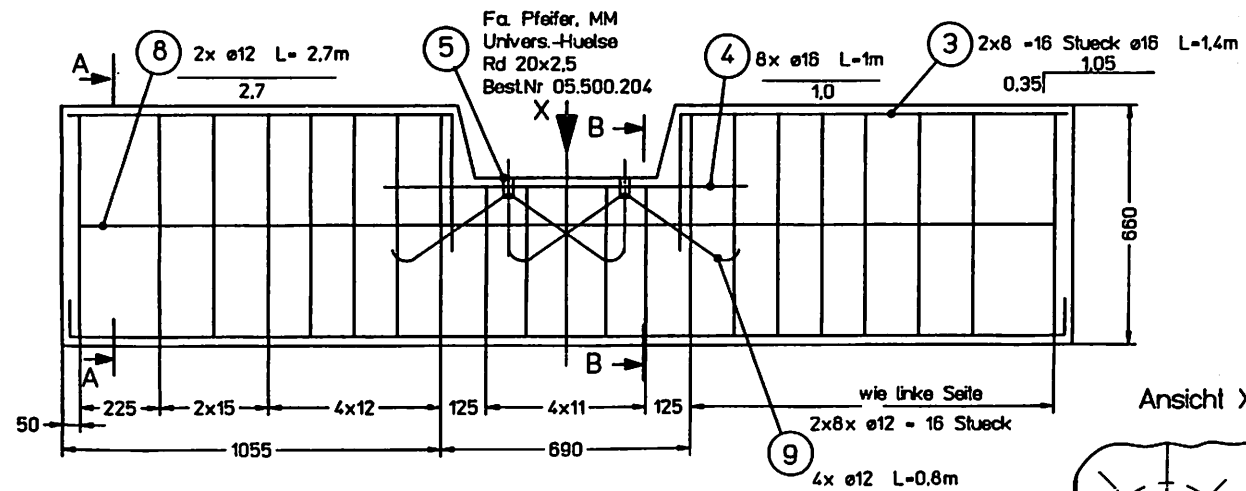
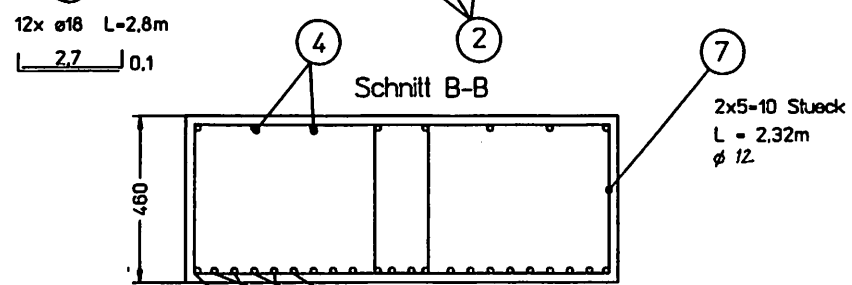
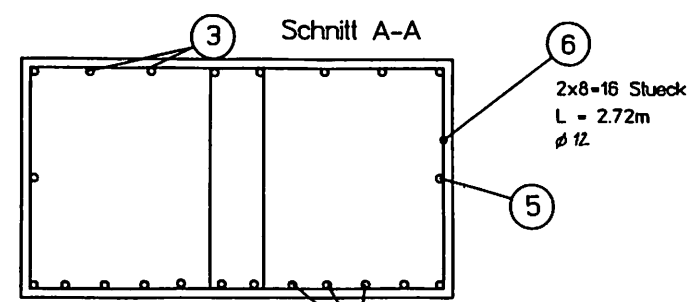
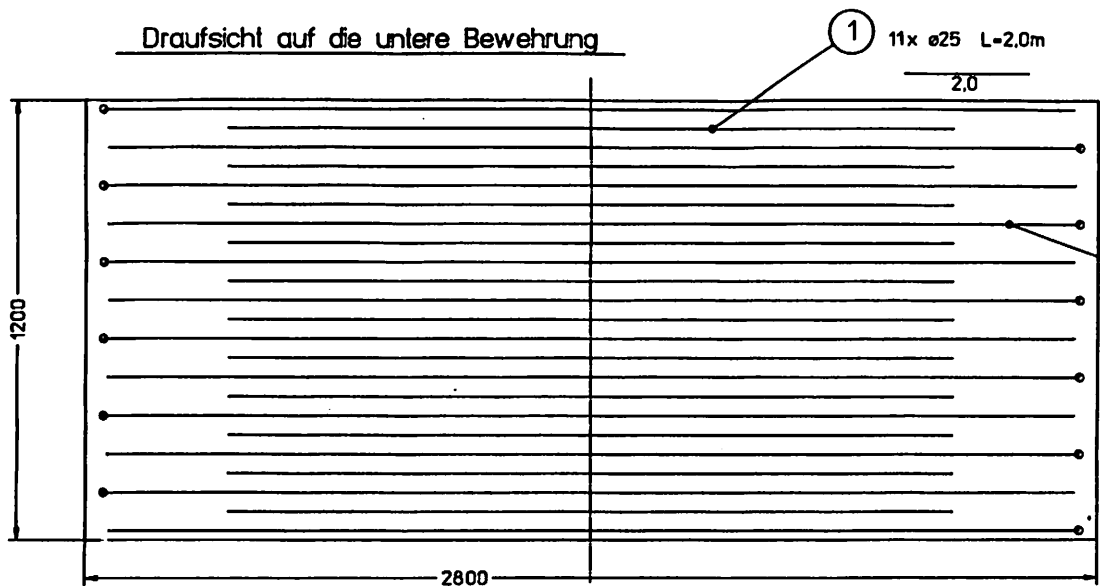
Kran stationær und fahrbar

Ausladung : 55.0 m
Grundturmstück : 6.85 m , Turmstück : 2.50 m

Spur : 3.80 m
Radstand : 3.80 m

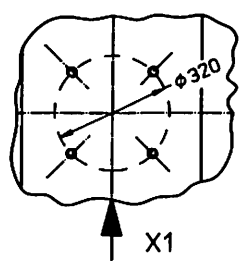
Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN] , MD = 220 kNm					H.-kraft [kN]	Eckdrücke ausser Betrieb [kN] , MD = 0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung			H.-kraft [kN]	
1	2	3		1	2	3							
0	10.25	35.000	A	225	343	99	32	A	210	170	250	37	
			B	423	382	364		B	155	170	170		
			C	238	121	364		C	210	250	170		
			D	40	82	99		D	265	250	250		
1	12.75	35.000	A	227	348	96	33	A	213	184	241	40	
			B	436	394	373		B	174	184	184		
			C	241	121	373		C	213	241	184		
			D	33	74	96		D	251	241	241		
2	15.25	35.000	A	229	353	92	34	A	215	207	224	47	
			B	448	407	381		B	206	207	207		
			C	245	121	381		C	215	224	207		
			D	26	67	92		D	224	224	224		
3	17.75	40.000	A	243	370	100	35	A	230	244	216	52	
			B	474	433	404		B	254	244	244		
			C	261	133	404		C	230	216	244		
			D	29	71	100		D	205	216	216		
4	20.25	40.000	A	245	376	96	35	A	232	268	196	56	
			B	488	446	413		B	289	268	268		
			C	264	133	413		C	232	196	268		
			D	21	63	96		D	176	196	196		
5	22.75	40.000	A	247	382	93	36	A	235	290	180	59	
			B	501	460	422		B	319	290	290		
			C	267	132	422		C	235	180	290		
			D	13	54	93		D	151	180	180		
6	25.25	40.000	A	249	388	89	37	A	238	321	154	65	
			B	515	474	431		B	365	321	321		
			C	270	132	431		C	238	154	321		
			D	5	46	89		D	110	154	154		
7	27.75	40.000	A	248	394	84	38	A	240	346	134	69	
			B	533	488	441		B	402	346	346		
			C	269	131	441		C	240	134	346		
			D	0	36	84		D	78	134	134		
8	30.25	45.000	A	232	404	72	38	A	256	384	128	72	
			B	569	505	455		B	451	384	384		
			C	252	122	455		C	256	128	384		
			D	0	21	72		D	60	128	128		
9	32.75	50.000	A	267	435	91	39	A	269	428	109	75	
			B	601	546	491		B	511	428	428		
			C	295	147	491		C	269	109	428		
			D	0	36	91		D	26	109	109		
10	35.25	55.000	A	281	454	96	40	A	284	469	98	79	
			B	630	574	516		B	566	469	469		
			C	313	158	516		C	284	98	469		
			D	0	38	96		D	2	98	98		
11	37.75	65.000	A	313	485	111	41	A	300	524	99	82	
			B	665	615	555		B	646	524	524		
			C	353	182	555		C	300	99	524		
			D	2	52	111		D	0	99	99		
* 12	40.25	65.000	A	317	486	116	41	A	314	509	119	80	
			B	665	618	556		B	608	509	509		
			C	355	186	556		C	314	119	509		
			D	7	54	116		D	20	119	119		
* 13	42.75	65.000	A	316	493	111	42	A	300	537	96	83	
			B	683	633	566		B	666	537	537		
			C	355	185	566		C	300	96	537		
			D	0	44	111		D	0	96	96		

* Bei diesem Aufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden !



Baustahl BSt 420/500
Betondeckung 2cm
Betongüte BN 25
 $\gamma = 2,4001/m^3$

Ansicht X

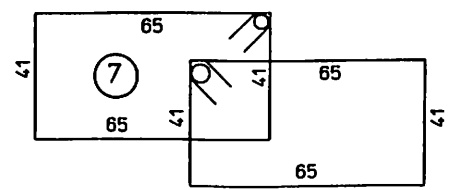
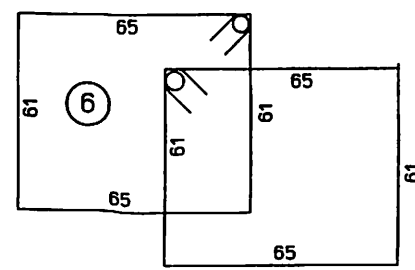


Fundamentplatte "A3"

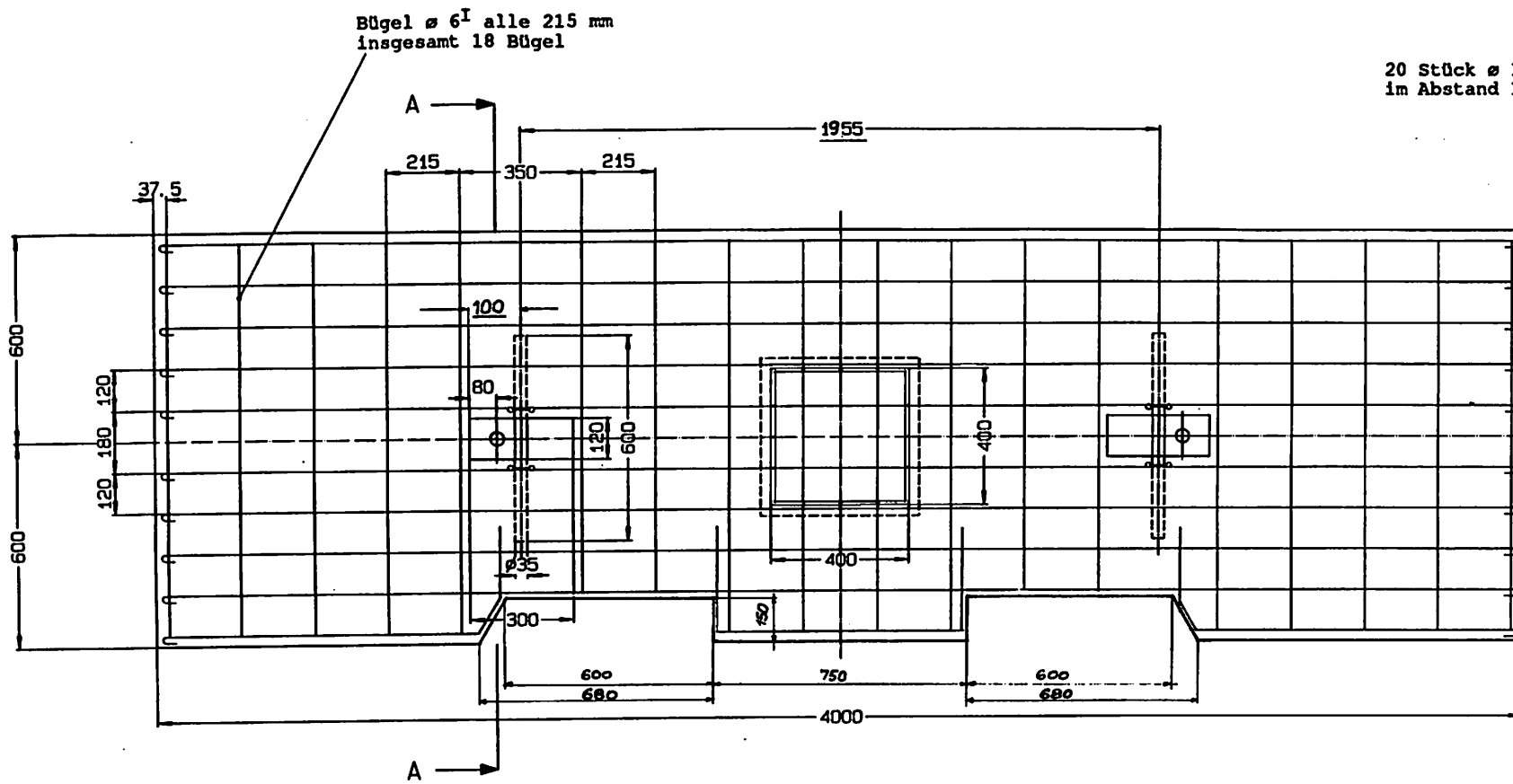
Zeichnungs-Nr. C 153.001-318.413

Gewicht: 5,0 t

10.90

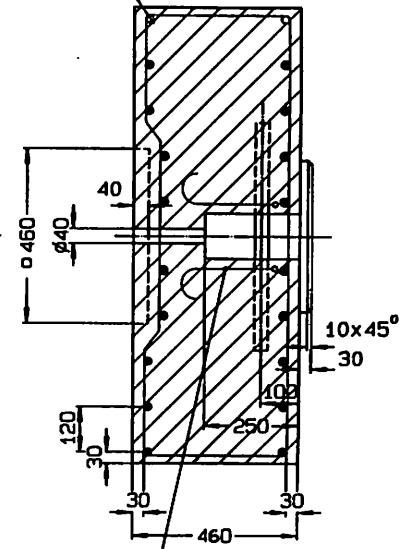


1 2.23 1



20 Stück ø 14^{III}
im Abstand 120 mm

Schnitt A-A



2x ø 14^{III} 800 mm lang
insgesamt 4 Stück

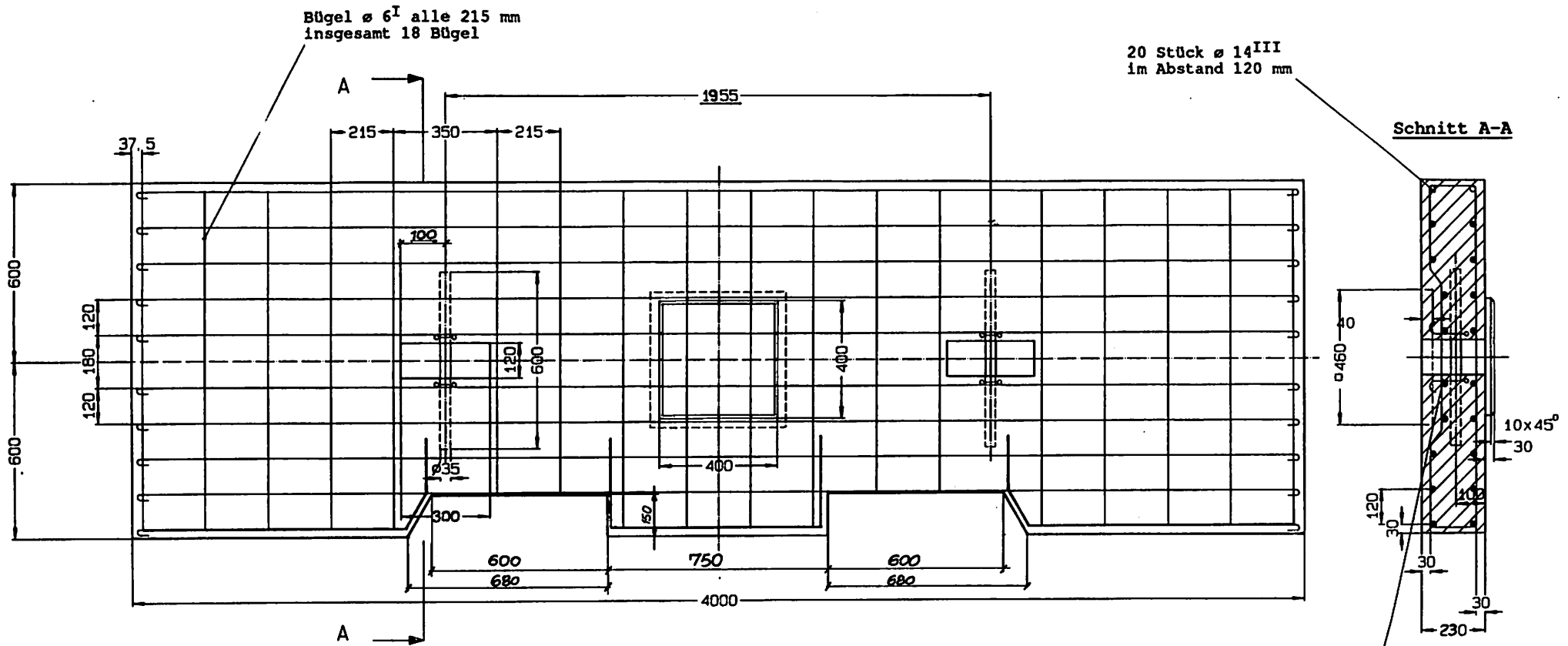
Betonblock für Zentralballast "B2"

Zeichnungs-Nr. C 150.003-318.415

Betongüte B₃25
 $\gamma = 2,4 \text{ t/m}^3$

Gewicht: 5,0 t

zulässige Gewichtstoleranz 2 %



Betonblock für Zentralballast "D2"

Zeichnungs-Nr. C 150.003-318.416

Betongüte B₃ 25
 $\gamma = 2,4 \text{ t/m}^3$

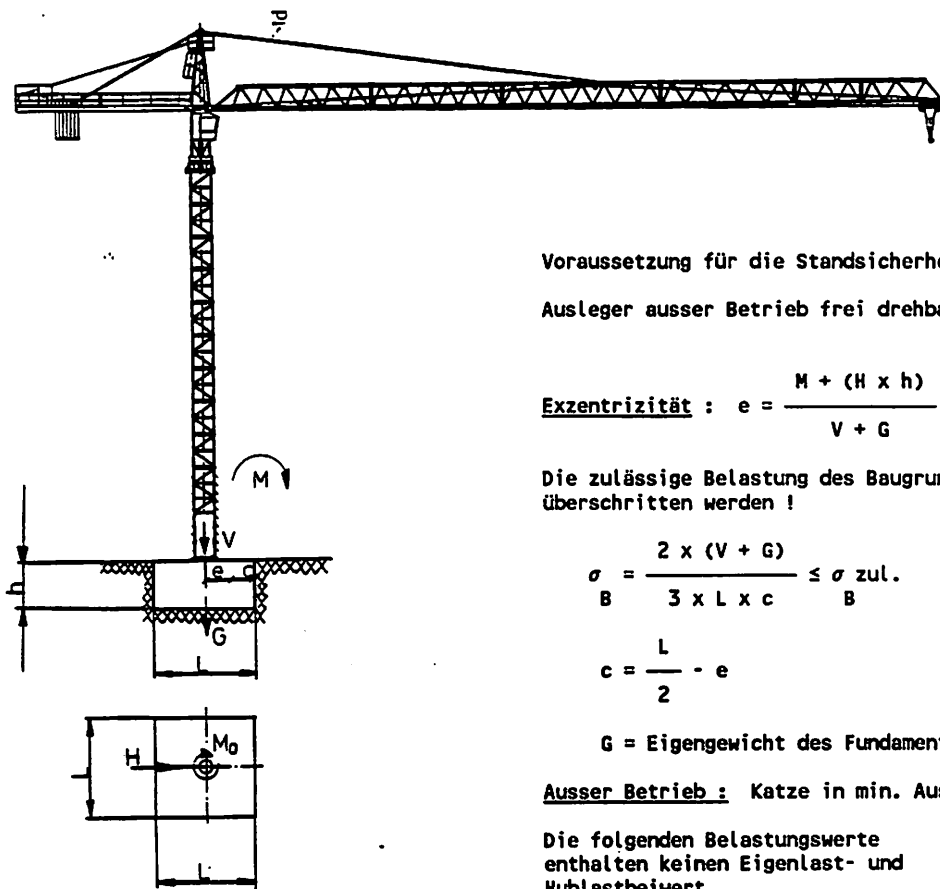
Gewicht: 2,5 t

zulässige Gewichtstoleranz 2 %

FUNDAMENTBELASTUNG

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Ausladung : 40.0 m
Grundturmstück : 6.85 m
Turmstück : 2.50 m



Voraussetzung für die Standsicherheit des Kranes ist :

Ausleger ausser Betrieb frei drehbar !

$$\text{Exzentrizität : } e = \frac{M + (H \times h)}{V + G} \leq \frac{L}{3}$$

Die zulässige Belastung des Baugrundes darf nicht überschritten werden !

$$\sigma = \frac{2 \times (V + G)}{B} \leq \sigma_{\text{zul.}}$$

$$c = \frac{L}{2} - e$$

G = Eigengewicht des Fundaments

Ausser Betrieb : Katze in min. Ausladung !

Die folgenden Belastungswerte enthalten keinen Eigenlast- und Hublastbeiwert.

Drehmoment in Betrieb MD = 160.0 kNm

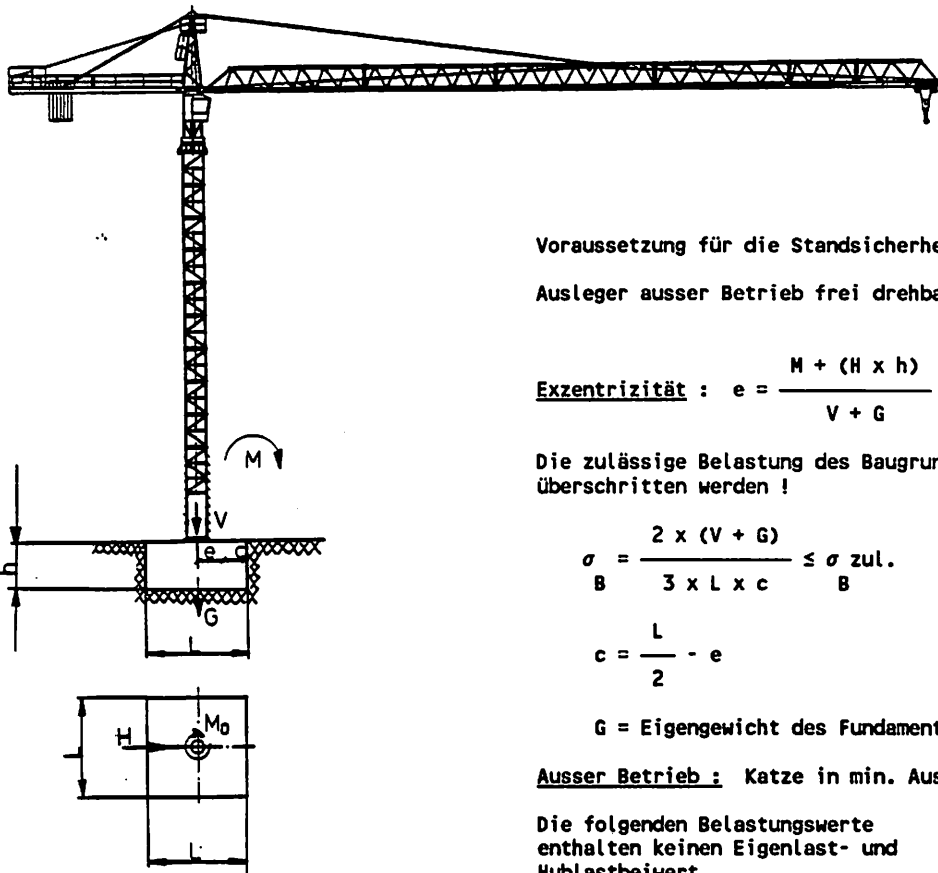
Zahl d. Turmst.	Hakenhöhe	Kran in Betrieb			Kran ausser Betrieb			Kran in Montage		
		M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]
0	8.8	1090	18	411	967	22	379	881	10	229
1	11.3	1135	19	421	1033	24	389	907	10	239
2	13.8	1183	19	431	1122	28	399	934	11	250
3	16.3	1232	20	441	1228	31	410	963	12	260
4	18.8	1284	21	452	1359	35	420	994	13	270
5	21.3	1337	22	462	1495	39	430	1027	13	280
6	23.8	1392	22	472	1625	42	440	1061	14	291
7	26.3	1449	23	483	1802	47	451	1098	15	301
8	28.8	1508	24	493	1943	50	461	1137	16	311
9	31.3	1568	25	503	2090	53	471	1177	16	322
10	33.8	1631	25	514	2244	55	482	1219	17	332
11	36.3	1696	26	524	2405	58	492	1263	18	342
12	38.8	1762	27	534	2572	61	502	1310	19	353
13	41.3	1830	28	544	2746	63	513	1358	19	363
*) 14	43.8	1815	28	555	2611	61	523	1322	20	373
*) 15	46.3	1881	29	565	2777	64	533	1368	21	3

*) Bei diesem Kranaufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden. Wird der Kran ohne Klettereinrichtung montiert, verringern sich die Werte für V um 45 kN.

FUNDAMENTBELASTUNG

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Ausladung : 45.0 m
Grundturmstück : 6.85 m
Turmstück : 2.50 m



Voraussetzung für die Standsicherheit des Kranes ist :

Ausleger ausser Betrieb frei drehbar !

$$\text{Exzentrizität : } e = \frac{M + (H \times h)}{V + G} \leq \frac{L}{3}$$

Die zulässige Belastung des Baugrundes darf nicht überschritten werden !

$$\sigma = \frac{2 \times (V + G)}{3 \times L \times c} \leq \sigma \text{ zul.}$$

$$c = \frac{L}{2} - e$$

G = Eigengewicht des Fundaments

Ausser Betrieb : Katze in min. Ausladung !

Die folgenden Belastungswerte
enthalten keinen Eigenlast- und
Hublastbeiwert.

Drehmoment in Betrieb MD = 180.0 kNm

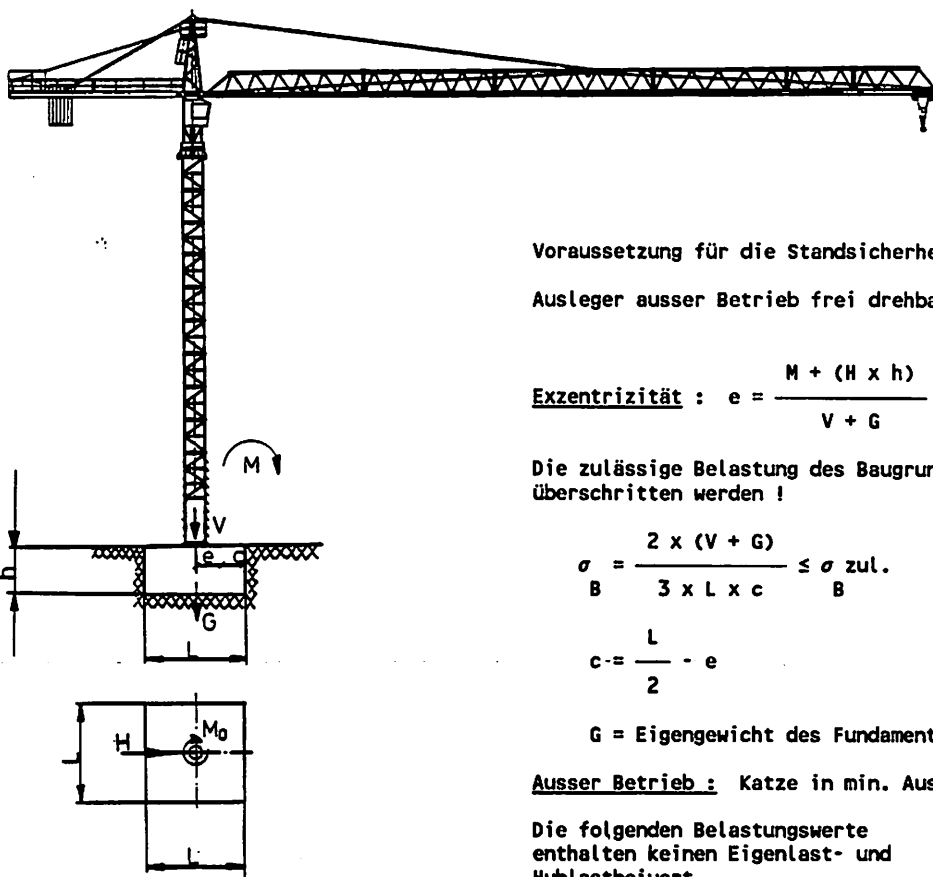
Zahl d. Turmst.	Hakenhöhe	Kran in Betrieb			Kran ausser Betrieb			Kran in Montage		
		M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]
0	8.8	1087	18	418	944	22	398	881	10	229
1	11.3	1132	19	428	1010	24	408	907	10	239
2	13.8	1180	19	438	1099	28	418	934	11	250
3	16.3	1229	20	449	1205	31	429	963	12	260
4	18.8	1281	21	459	1336	35	439	994	13	270
5	21.3	1334	22	469	1472	39	449	1027	13	280
6	23.8	1389	22	480	1602	42	460	1061	14	291
7	26.3	1446	23	490	1779	47	470	1098	15	301
8	28.8	1505	24	500	1920	50	480	1137	16	311
9	31.3	1565	25	511	2068	53	490	1177	16	322
10	33.8	1628	25	521	2222	55	501	1219	17	332
11	36.3	1693	26	531	2382	58	511	1263	18	342
12	38.8	1759	27	541	2550	61	521	1310	19	353
13	41.3	1827	28	552	2723	63	532	1358	19	363
*) 14	43.8	1812	28	562	2589	61	542	1322	20	373
*) 15	46.3	1878	29	572	2755	64	552	1368	21	383

*) Bei diesem Kranaufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden.
Wird der Kran ohne Klettereinrichtung montiert, verringern sich die Werte für V um 45 kN.

FUNDAMENTBELASTUNG

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Ausladung : 50.0 m
Grundturmstück : 6.85 m
Turmstück : 2.50 m



Voraussetzung für die Standsicherheit des Kranes ist :

Ausleger ausser Betrieb frei drehbar !

$$\text{Exzentrizität : } e = \frac{M + (H \times h)}{V + G} \leq \frac{L}{3}$$

Die zulässige Belastung des Baugrundes darf nicht überschritten werden !

$$\sigma = \frac{2 \times (V + G)}{B \times 3 \times L \times c} \leq \sigma \text{ zul.}$$

$$c = \frac{L}{2} - e$$

G = Eigengewicht des Fundaments

Ausser Betrieb : Katze in min. Ausladung !

Die folgenden Belastungswerte enthalten keinen Eigenlast- und Hublastbeiwert.

Drehmoment in Betrieb MD = 200.0 kNm

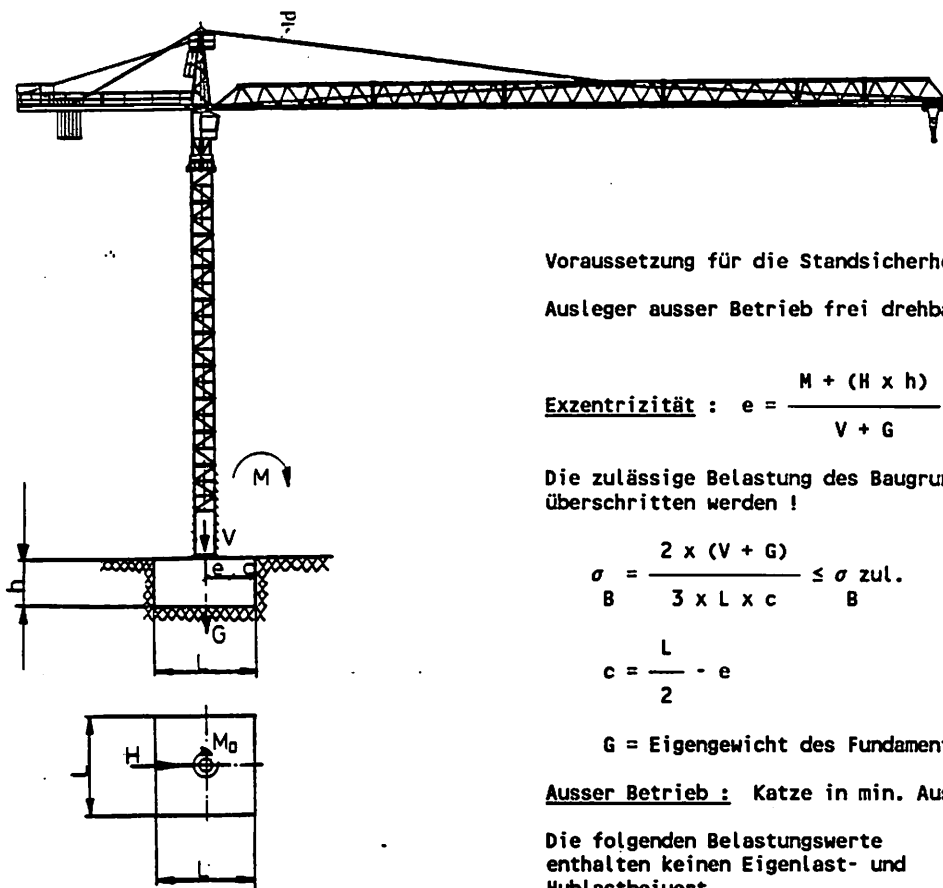
Zahl d. Turmst.	Hakenhöhe	Kran in Betrieb			Kran ausser Betrieb			Kran in Montage		
		M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]
0	8.8	1094	18	433	890	22	411	881	10	229
1	11.3	1139	19	443	956	24	421	907	10	239
2	13.8	1187	19	453	1045	28	431	934	11	250
3	16.3	1236	20	464	1151	31	442	963	12	260
4	18.8	1288	21	474	1282	35	452	994	13	270
5	21.3	1341	22	484	1418	39	462	1027	13	280
6	23.8	1396	22	495	1548	42	473	1061	14	291
7	26.3	1453	23	505	1725	47	483	1098	15	301
8	28.8	1512	24	515	1866	50	493	1137	16	311
9	31.3	1573	25	525	2013	53	503	1177	16	322
10	33.8	1635	25	536	2167	55	514	1219	17	332
11	36.3	1700	26	546	2328	58	524	1263	18	342
12	38.8	1766	27	556	2495	61	534	1310	19	353
13	41.3	1834	28	567	2669	63	545	1358	19	363
*) 14	43.8	1819	28	577	2534	61	555	1322	20	373
*) 15	46.3	1885	29	587	2700	64	565	1368	21	3

*) Bei diesem Kranaufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden. Wird der Kran ohne Klettereinrichtung montiert, verringern sich die Werte für V um 45 kN.

FUNDAMENTBELASTUNG

112 EC-H
auf 120HC-Turm

Ausladung : 55.0 m
Grundturmstück : 6.85 m
Turmstück : 2.50 m



Voraussetzung für die Standsicherheit des Kranes ist :

Ausleger ausser Betrieb frei drehbar !

$$\text{Exzentrizität : } e = \frac{M + (H \times h)}{V + G} \leq \frac{L}{3}$$

Die zulässige Belastung des Baugrundes darf nicht überschritten werden !

$$\sigma = \frac{2 \times (V + G)}{3 \times L \times c} \leq \sigma \text{ zul.}$$

$$c = \frac{L}{2} - e$$

G = Eigengewicht des Fundaments

Ausser Betrieb : Katze in min. Ausladung !

Die folgenden Belastungswerte
enthalten keinen Eigenlast- und
Hublastbeiwert.

Drehmoment in Betrieb MD = 220.0 kNm

Zahl d. Turmst.	Hakenhöhe	Kran in Betrieb			Kran ausser Betrieb			Kran in Montage		
		M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]	M [kNm]	H [kN]	V [kN]
0	8.8	994	27	440	791	22	431	881	10	229
1	11.3	1039	28	450	857	24	441	907	10	239
2	13.8	1087	29	460	946	28	451	934	11	250
3	16.3	1136	30	471	1052	31	461	963	12	260
4	18.8	1187	31	481	1182	35	472	994	13	270
5	21.3	1240	32	491	1319	39	482	1027	13	280
6	23.8	1295	33	501	1449	42	492	1061	14	291
7	26.3	1352	33	512	1626	47	503	1098	15	301
8	28.8	1410	34	522	1767	50	513	1137	16	311
9	31.3	1471	35	532	1914	53	523	1177	16	322
10	33.8	1534	36	543	2068	55	534	1219	17	332
11	36.3	1598	37	553	2229	58	544	1263	18	342
12	38.8	1664	37	563	2396	61	554	1310	19	353
13	41.3	1732	38	574	2570	63	564	1358	19	363
*) 14	43.8	1717	39	584	2435	61	575	1322	20	373
*) 15	46.3	1792	40	594	2601	64	585	1368	21	383

*) Bei diesem Kranaufbau muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden. Wird der Kran ohne Klettereinrichtung montiert, verringern sich die Werte für V um 45 kN.

Beispiel zur Fundamentberechnung

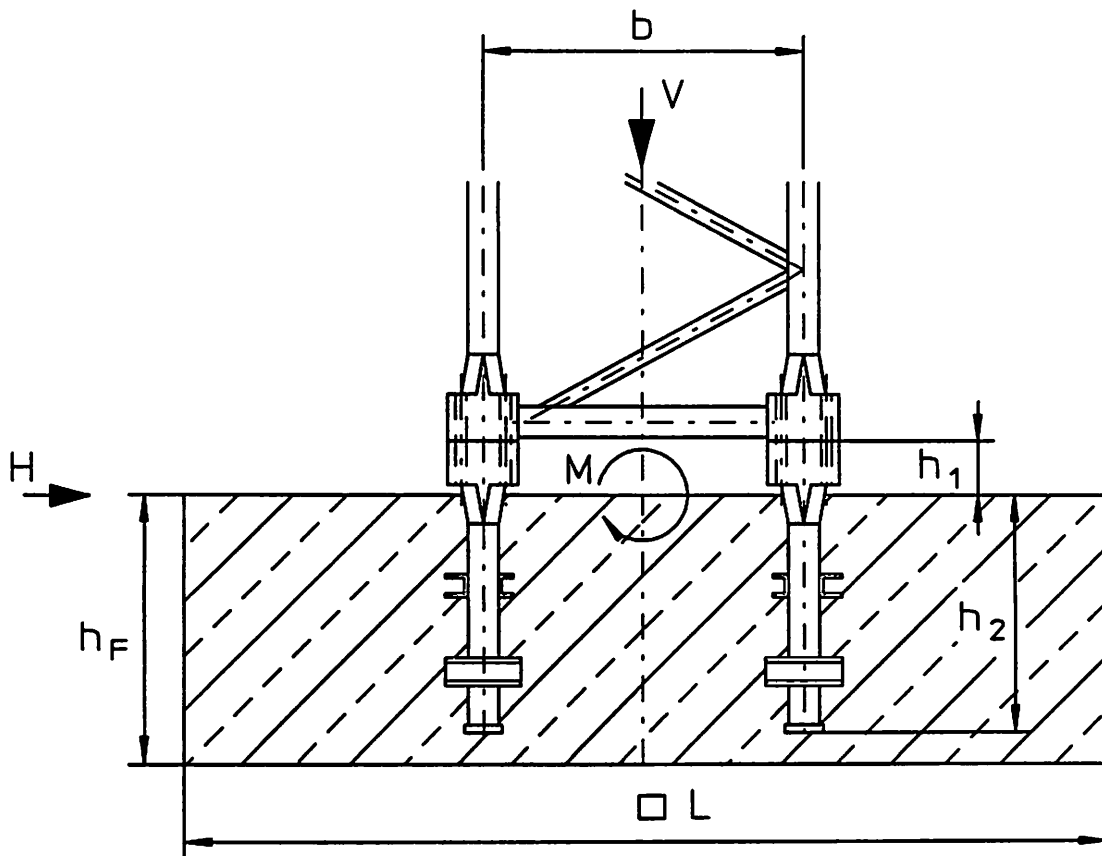
Die nachfolgende Berechnung ist als Empfehlung anzusehen.

Eine Fundamentberechnung kann jederzeit vom Kranbetreiber nach diesem Muster aufgestellt werden. Die ungünstigste Belastung ist den Fundamentbelastungstabellen zu entnehmen.

Für die sach- und fachgerechte Ausführung des Fundamentes haftet der Kranbetreiber.

Zahlenbeispiel:

M	=	2 777 kNm
H	=	64 kN
V	=	533 kN



Schnittkräfte an der Unterkante des Fundaments:

$$b = 1,54 \text{ m}, h_F = 1,4 \text{ m}, L = 5,5 \text{ m}, h_1 = 0,22 \text{ m}, h_2 = 1,125 \text{ m}$$

Vertikalkraft:

$$\begin{aligned} V_{\text{Fundament}} &= h_F \cdot L^2 \cdot 25,0 &= 1\,059 \text{ kN} \\ V_{\text{Kran}} & &= 533 \text{ kN} \\ V_{\text{gesamt}} & &= 1\,592 \text{ kN} \end{aligned}$$

Moment an der Bodenfuge:

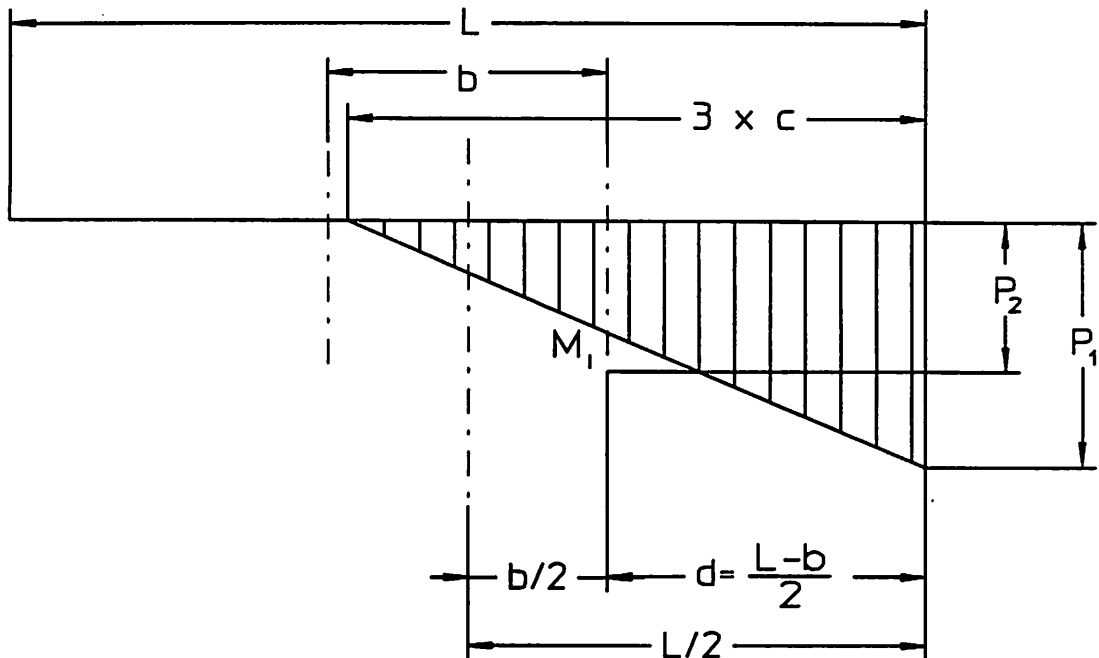
$$M_B = M + H \cdot h_F = 2\,867 \text{ kNm}$$

$$e = \frac{M_B}{V_{\text{gesamt}}} = 1,80 \leq \frac{L}{3} = \frac{5,5}{3} = 1,83$$

$$c = \frac{L}{2} - e = 2,75 - 1,80 = 0,95 \text{ m}$$

Bodenpressung: $P_1 = \frac{2 \cdot V_{\text{gesamt}}}{3 \cdot L \cdot c} = 203 \text{ kN/m}^2$

$$P_2 = \frac{P_1}{c} \cdot \left(c - \frac{L - b}{6} \right) = 62,0 \text{ kN/m}^2$$



$$\text{max. } M_1 = P_2 \cdot \frac{d^2}{2} + (P_1 - P_2) \cdot \frac{d^2}{3} - h_f \cdot 25 \cdot \frac{d^2}{2}; \text{ mit } d = \frac{L - b}{2} = 1,98 \text{ m}$$

$$\text{max. } M_1 = 237,2 \text{ kNm/m}$$

Bemessung: $h = h_f - 10 = 130 \text{ cm}$ B 25, BSt 500 M

$$k_h = \frac{h \text{ [cm]}}{\sqrt{M_1 \text{ [kNm/m]}}} = 8,4 \quad k_s = 3,6$$

$$F_{e_{\text{ort}}} = k_s \cdot \frac{M_1 \text{ [kNm/m]}}{h \text{ [cm]}} = 6,6 \text{ cm}^2/\text{m}$$

Bewehrung: unten R 589 überkreuz = 5,89 + 1,33 = 7,22 cm²/m
oben konstruktiv Q 188

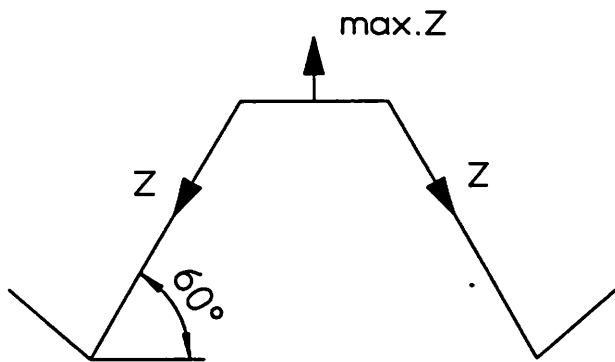
Krafteinleitung an den Fundamentwinkeln:

Die größten Zug- und Druckkräfte pro Fundamentwinkel betragen

$$\text{max. } D_F = - \frac{M}{b \cdot \sqrt{2}} - \frac{V}{4} = - 1\,408 \text{ kN}$$

$$\text{max. } Z_F = + \frac{M}{b \cdot \sqrt{2}} - \frac{V}{4} = + 1\,142 \text{ kN}$$

Einleitung der Zugkraft:



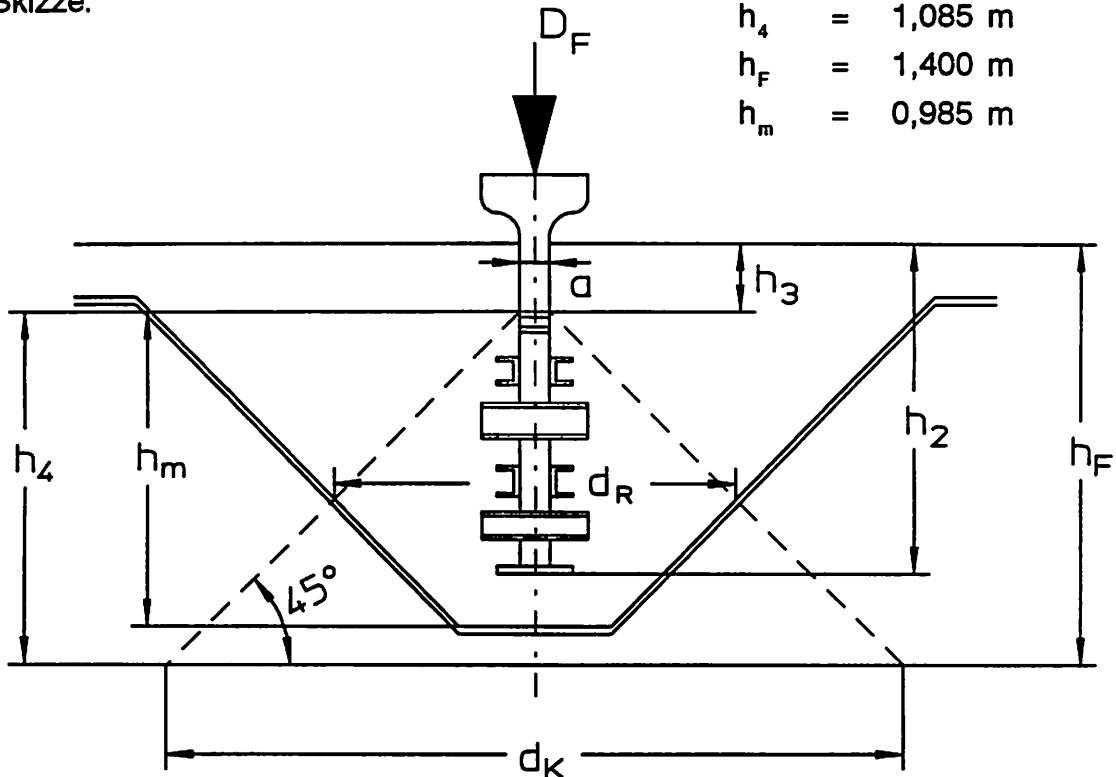
$$\text{max. } Z = \frac{Z_F}{2 \cdot \cos 30^\circ} = \frac{Z_F}{2 \cdot 0,866}$$

$$F_{e_{\text{erf.}}} = \frac{\text{max. } Z}{Z_{\text{zul.}}} = \frac{659}{28,6} = 23,0 \text{ cm}^2$$

ingelegt: 8 x ø 20 = 25,12 cm² (BSt 500 S)
je Fundamentwinkel

Einleitung der Druckkraft:

Skizze:



- a = 0,100 m
- h₂ = 1,125 m
- h₃ = 0,315 m
- h₄ = 1,085 m
- h_F = 1,400 m
- h_m = 0,985 m

Durchstanznachweis:

Es wird ein Durchstanzkegel mit 45° Neigung ab der obersten Krafteinleitungsstelle angenommen (Begründung: Durch die grundsätzlich angeordnete Schubbewehrung wird sich kein steilerer Durchstanzkegel ausbilden. Außerdem kommt die hohe Durchstanzkraft mit welcher hier gerechnet wird nur selten vor.).

$$d_K = h_4 \cdot 2 + a = 2,27 \text{ m}$$

$$d_R = h_4 + a = 1,185 \text{ m}$$

$$\tau_{R \text{ vorhanden}} = \frac{D_F - P_2 \cdot d_K^2 \cdot \frac{\pi}{4}}{d_R \cdot \pi \cdot h_m} = 315 \text{ kN/m}^2$$

$$\tau_{R \text{ zulässig}} = 0,45 \cdot \alpha_s \cdot \tau_{02} \cdot \sqrt{\mu} \quad \text{mit } \mu = \frac{(f_{e_x} + f_{e_y}) \cdot 0,5 \text{ [cm}^2\text{/m]}}{h_m \text{ [cm]}}$$

$$= 0,0733$$


$$\begin{aligned}\tau_{R \text{ zulässig}} &= 0,45 \cdot 1,4 \cdot 1800 \cdot \sqrt{0,0733} \quad (\text{für B 25 und BSt 500 S}) \\ &= 307 \text{ kN/m}^2 \approx \tau_{R \text{ vorhanden}}\end{aligned}$$

keine Schubbewehrung ist erforderlich, wenn:

$$\tau_{R \text{ vorhanden}} < 1,3 \cdot \alpha_s \cdot \tau_{011} \cdot \sqrt{\mu}$$

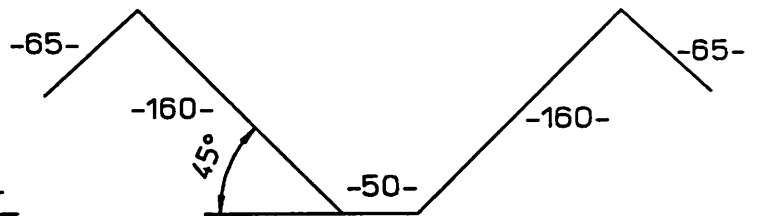
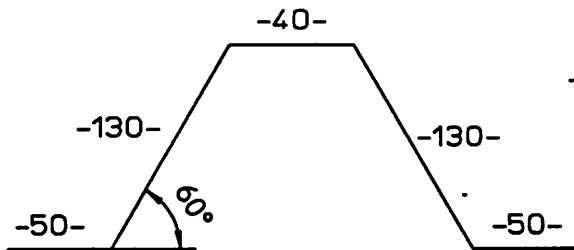
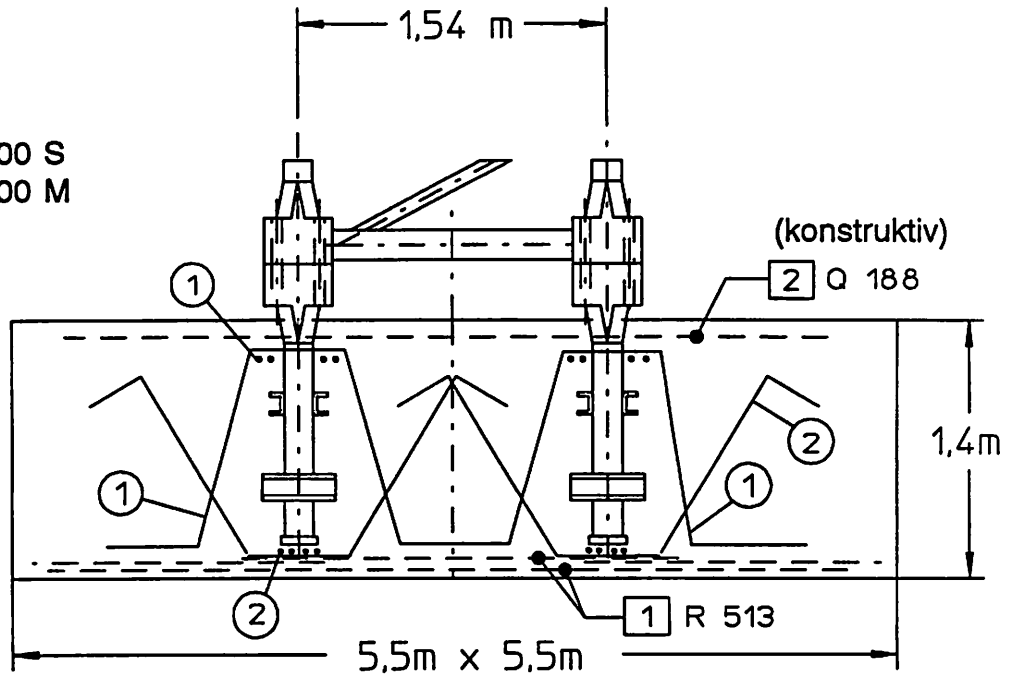
Schubbewehrung: (nach "Heft 240" des deutschen Ausschusses für Stahlbau)

$$\begin{aligned}F_{e \text{ erforderlich}} &= 1,31 \cdot \frac{D_F - P_2 \cdot d_k^2 \cdot \frac{\pi}{4}}{\beta_s} \\ &= 1,31 \cdot \frac{1157,1}{50} \\ &= 30,3 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

gewählt: 10 x \emptyset 14  $\hat{=} 30,8 \text{ cm}^2$
(2-schnittig)

Bewehrungsskizze:

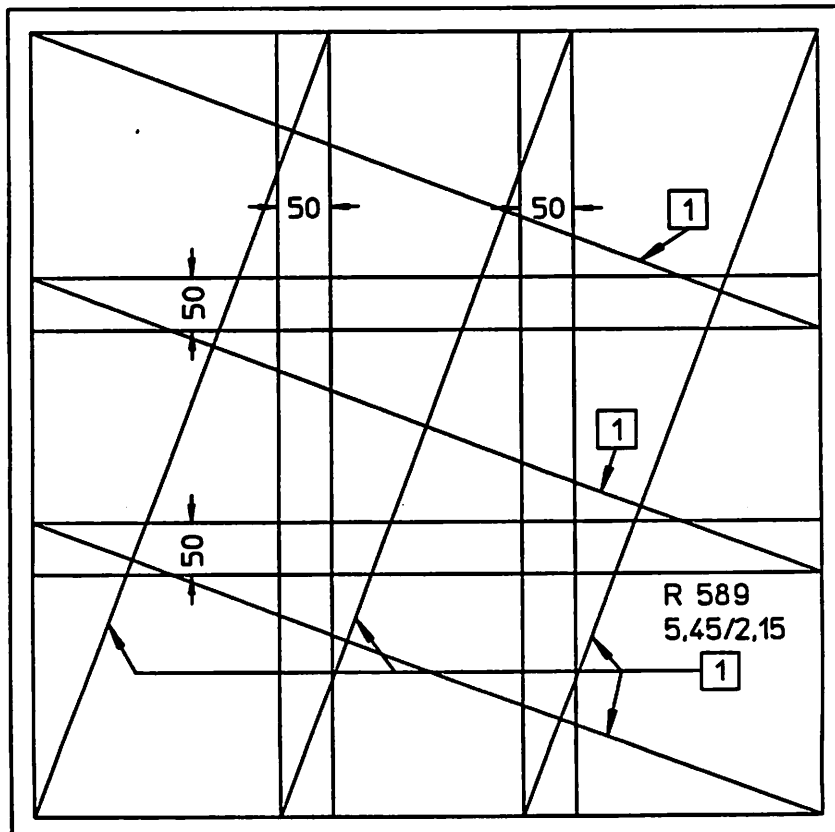
Beton: B 25
 Baustahl: BSt 500 S
 BSt 500 M



① 8 x $\varnothing 20$... 4,0 m pro Anker
 i.G. 4 x 8 = 32 Stück

② 10 x $\varnothing 14$... 5,0 m pro Anker
 i.G. 4 x 10 = 40 Stück

Draufsicht auf die untere Bewehrung: R 589 überkreuz; i.G. 6 Stück



Anzahl der Gegenballastblöcke

112 EC-H
132 EC

	Gruppe 1 *) 45 kW	Gruppe 2 *) 30/34 kW 6,2/25/30 kW	Gruppe 3 61 kW	Gruppe 4 65 kW
Ausl.	WiW 260 JX 401 WiW 260 JX 411 WiW 260 JX 421 WiW 261 JX 421	WiW 240 RX 030 WiW 240 RX 036 WiW 240 RX 061	WiW 270 RX 083 WiW 270 RX 143	WiW 280 JX 414
40,0 m	3xA+2xB = 10,7 t	4xA+1xB = 11,6 t	3xA+1xB = 9,1 t	4xA = 10,0 t
45,0 m	4xA+1xB = 11,6 t	4xA+2xB = 13,2 t	4xA = 10,0 t	4xA+1xB = 11,6 t
50,0 m	4xA+2xB = 13,2 t	5xA+1xB = 14,1 t	4xA+1xB = 11,6 t	5xA = 12,5 t
55,0 m	5xA+1xB = 14,1 t	5xA+2xB = 15,7 t	5xA = 12,5 t	5xA+1xB = 14,1 t

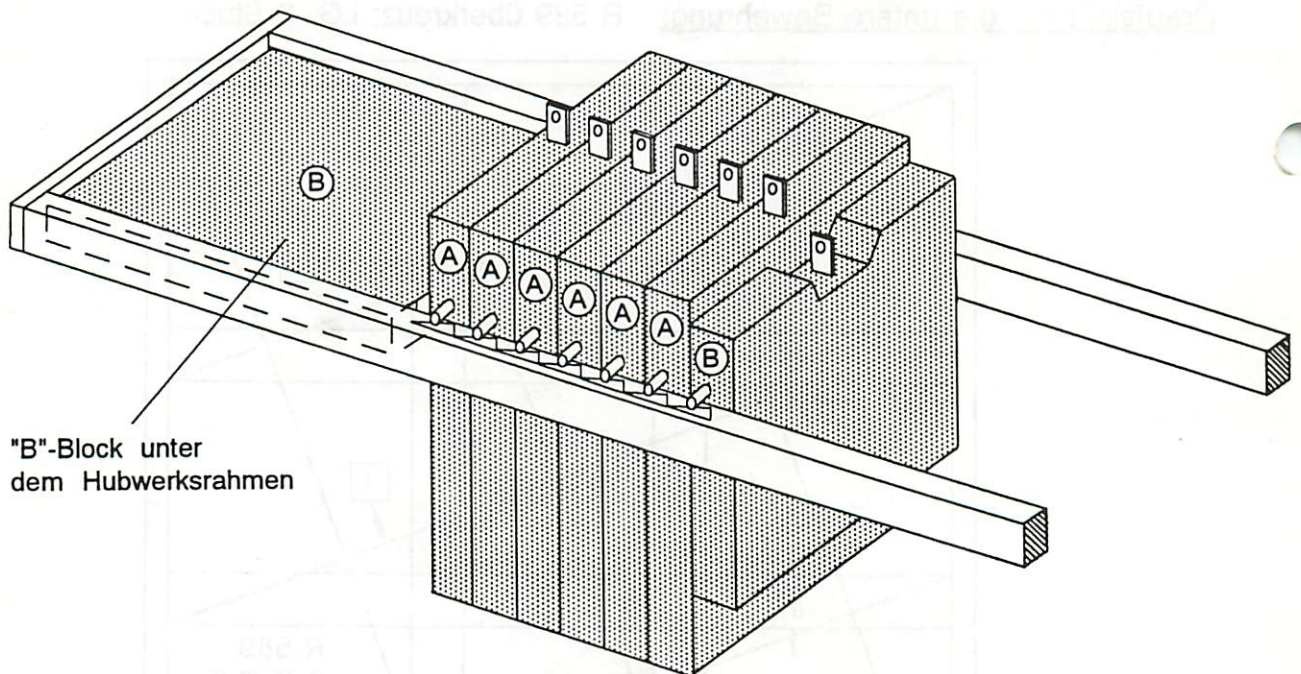
ACHTUNG:

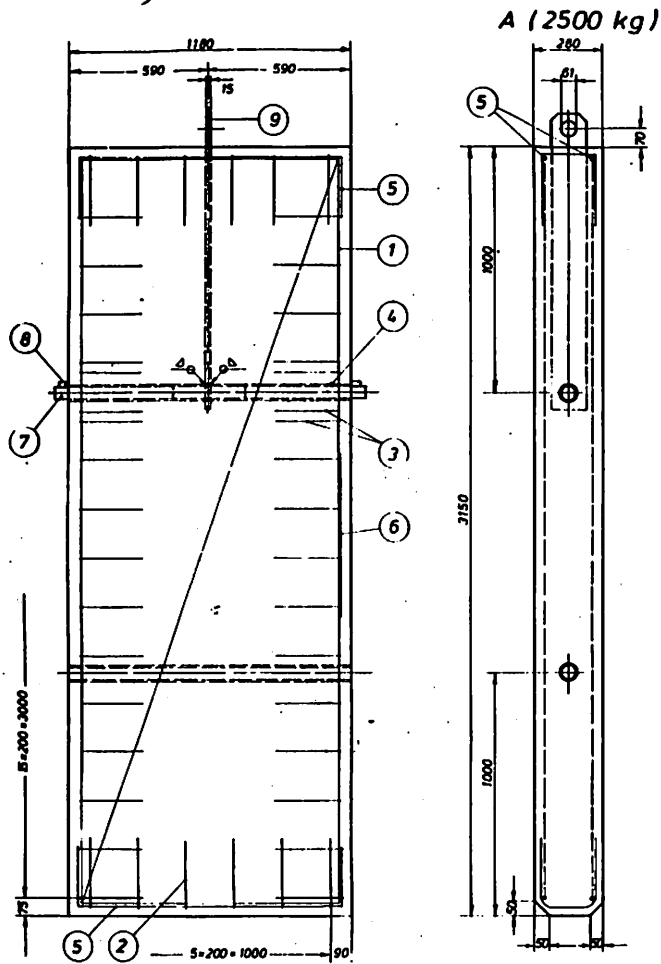
*) **nur gültig für Hubwerke der Gruppen 1 und 2:**
Von diesen Ballastangaben muß vor der Montage des Gegenauslegers 1 "B"-Block (1,6 t) unter den Hubwerksrahmen eingelegt werden (siehe Zeichnung).

Die Ballastblöcke müssen grundsätzlich von hinten nach vorne (zum Turm hin) eingesetzt werden.

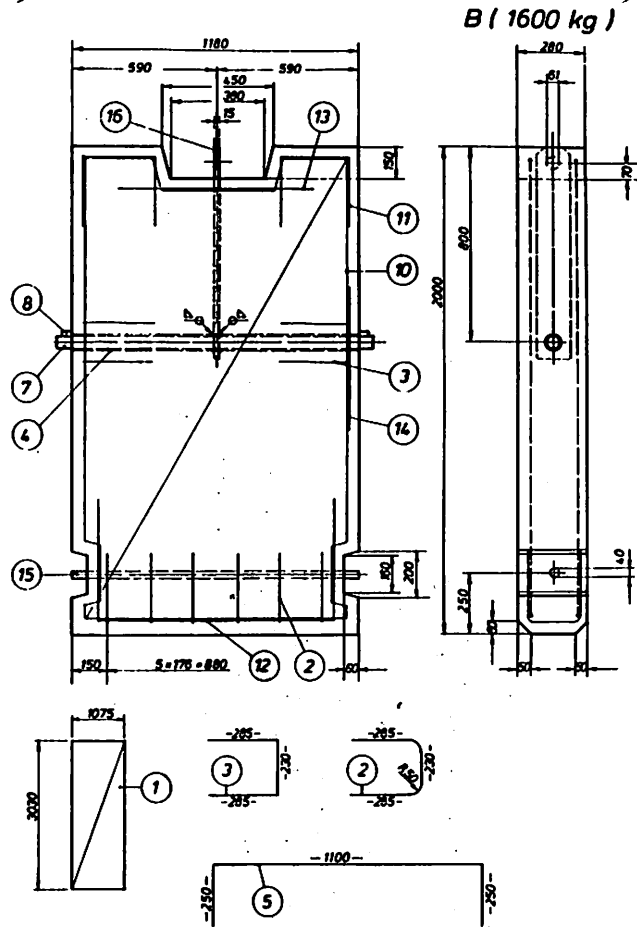
Die Abmessungen der Ballastblöcke entsprechen einem Raumgewicht von 2,4 t/m³. Da das Ballastgewicht unbedingt eingehalten werden muß, ist bei der Herstellung der Blöcke genau auf das Fertiggewicht zu achten.

Empfehlung: Blöcke vor der Montage nachwiegen!

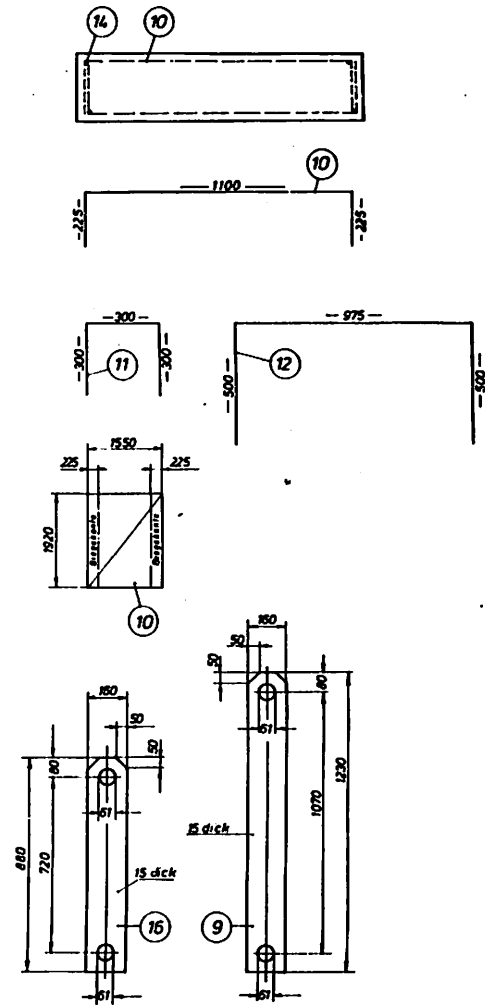




A (2500 kg)



B (1600 kg)



Teil	Stck	Block A
1	2	Q 257, 1075 = 3030 BSI 5001550
2	6	Ø 8 = 800 BSI 4201500
3	4,2	Ø 8 = 800 BSI 4201500
4	2	Rohr 60,3 = 3,6 = 1180 SI 37
5	4	Ø 10 = 1500 BSI 4201500
6	4	Ø 10 = 3030 BSI 4201500
7	2	Rundstahl Ø 50 x 500 SI 37
8	2	Flachstahl 20 x 5 = 40 SI 37
9	1	Blech 15 = 150 x 1230 SI 37

Teil	Stck	Block B
2	6	Ø 8 = 800 BSI 4201500
3	4	Ø 8 = 800 BSI 4201500
4	1	Rohr 60,3 = 3,6 = 1180 SI 37
7	2	Rundstahl Ø 50 x 500 SI 37
8	2	Flachstahl 20 x 5 = 40 SI 37
10	2	Q 257, 1550 = 1970 BSI 5001550
11	4	Ø 10 = 900 BSI 4201500
12	2	Ø 10 = 1975 BSI 4201500
13	2	Ø 10 = 800 BSI 4201500
14	4	Ø 10 = 1600 BSI 4201500
15	1	Ø 40 = 1180 SI 37
16	1	Blech 15 = 150 x 880 SI 37

Betondeckung min. 2,5 cm
 Betonfülle B 25

alle Maße in mm

Ballastblock für Gegengewicht 112 EC-H, 132 EC-H

C 040.007 - 718.300