

Eckkräfte

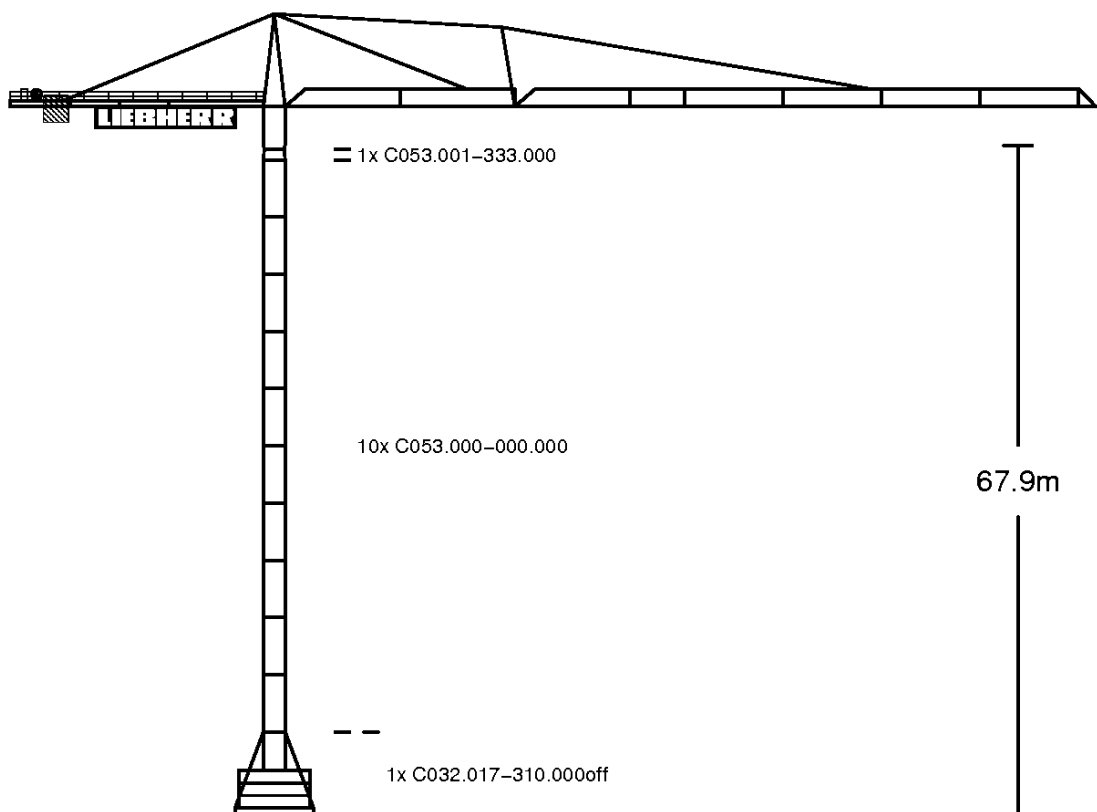
EN14439:2009/FEM1.005-C25

**550 EC-H 40 Litronic, Turmsystem 500HC, Unterwagen
500HC 8m fahrbar/stationär**

Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

LIEBHERR-WERK BIBERACH

21.10.2014 18:40:12
prsV1.48tpV3.11
00240416 rum0



C053.040.002_006_of_C25

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen



WARNUNG

Unfallgefahr bei Nichtbeachtung der Bauteilkompatibilitätsliste!

Die statischen Daten dürfen nur verwendet werden, wenn der Kranaufbau der beschriebenen Konfiguration entspricht und die verwendeten Komponenten, unter Beachtung der Bauteilkompatibilitätsliste, ausgewählt wurden.

- ▶ Weitere Informationen siehe „Bauteilkompatibilitätsliste“.



WARNUNG

Gefährdung der Standsicherheit!

Das Fundament bzw. der Zentralballast muss der Aufbauhöhe und der Konfiguration des Krans entsprechen (mit oder ohne Klettereinrichtung). Der nachträgliche An- oder Abbau einer Klettereinrichtung zur Montage oder Demontage des Krans verändert die Standsicherheit des Krans und damit die daraus resultierenden Eckkräfte bzw. Fundamentbelastungen.

- ▶ Bei der Einsatzplanung immer beide Eckkrafttabellen „mit Klettereinrichtung“ und „ohne Klettereinrichtung“ beachten und die jeweils ungünstigeren Werte berücksichtigen.
- ▶ Zentralballast prüfen.



WARNUNG

Gefährdung der Standsicherheit!

Bei bestimmten Auslegerlängen kann der Kran nicht ohne eine zusätzliche Windfläche im Ausleger in den Wind drehen.

- ▶ Falls erforderlich, Windfläche montieren. Weitere Informationen siehe: Betriebsanleitung, Kapitel Montage.



WARNUNG

Gefährdung der Standsicherheit!

Wenn Turmstücke mit montierten Führungsschienen für den Kranführeraufzug in den Turmaufbau integriert werden, gelten abweichende statische Daten. Montierte Führungsschienen können eine Verringerung der maximalen Aufbauhöhe und eine Erhöhung der Fundamentbelastungen, Eckkräfte und des erforderlichen Zentralballasts zur Folge haben.

Kranaufbauten, bei denen die Führungsschienen im Turmstück verbleiben, sind wie Kranaufbauten mit angebautem Kranführeraufzug zu betrachten!

- ▶ Spezielle statische Daten bei der Abteilung Statik beim Liebherr-Werk Biberach GmbH anfragen.
- ▶ Zuverlässigkeit des Kranaufbaus anhand der speziellen statischen Daten prüfen.
- ▶ Im Zweifelsfall Führungsschienen und Einbauten für den Ein- und Ausstieg im gesamten Turmaufbau entfernen.

Die Eckkräfte sind charakteristische Lasten und enthalten keinen Eigenlast- und Hublastbeiwert. Beachten Sie bei Kranen mit mehreren Strang-Ausführungen die minimale und maximale Ausladung.

Bei stationärer Ausführung des Krans, mit Unterwagen oder Fundamentkreuz, können sich die in den Eckkrafttabellen angegebenen Hakenhöhen, je nach Krankonfiguration, verringern.

1.2 Hinweise zur Konformität

Auf Grund der Vielzahl an möglichen Varianten und Einflussparameter beim Aufbau von Turmdrehkränen ist es wichtig zu erkennen, ob der gewählte Kranaufbau und/oder die vorliegende Dokumentation die örtlichen Sicherheitsanforderungen erfüllt und damit Konformität gegeben ist.

In den Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) helfen Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen nach EN 14439 die Einhaltung des geforderten Sicherheitsniveaus zu gewährleisten.

In den Ländern außerhalb des EWR gibt es häufig keine verbindlichen Vorschriften. Mit der Liebherr Werknorm LN 303 wurden geeignete Mindestanforderungen für diese Länder definiert. Die Datenblätter und die Statik-Tabellen, bei denen diese Spezifikation angewendet wird, sind mit dem Kürzel LN 303 gekennzeichnet.

Kranaufbauten unter Berücksichtigung von Sicherheitsanforderungen und/oder Windlastannahmen, die auf anderen Normen und Richtlinien basieren, stellen gegebenenfalls kein geeignetes Schutzniveau dar.

Die Anwendbarkeit der bereitgestellten Unterlagen ist vom Betreiber zu prüfen. Wir empfehlen hierzu, eine baustellenbezogene Gefährdungsanalyse zu erstellen, in der insbesondere die Windexposition berücksichtigt wird.

1.3 Hinweise für Krane mit Kletterturmstück

Beachten Sie bei Kranen, die für den Einsatz einer Klettereinrichtung ein Kletterturmstück benötigen, Folgendes:

- Die angegebene Hakenhöhe in den Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen beinhalten immer das Kletterturmstück.
- Bei einer Kranmontage ohne Klettereinrichtung kann das Kletterturmstück durch ein Standard-Turmstück ersetzt werden.

1.4 Verwendete Symbole in Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen

Symbol	Bedeutung
*	Bei dieser Hakenhöhe muss die Klettereinrichtung nach der Montage abgelassen werden!
xx	Bei dieser Hakenhöhe ist das Umschalten auf die LM2-Lastkurve nicht zulässig! Weitere Informationen siehe: „Bedienungsanleitung für den Kranführer“, „Steuerpult“.
&	Bei dieser Hakenhöhe ist während des Kranfahrens das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

Symbol	Bedeutung
+	Bei dieser Hakenhöhe ist der Einsatz mit fahrbarem Unterwagen bzw. Fundamentkreuz nicht zulässig! Nur stationär, ohne Fahrwerke, möglich.
°	Bei dieser Hakenhöhe ist der Anbau einer Kabine nicht zulässig! Nur möglich "ohne Kabine".
@	Bei dieser Hakenhöhe ist der Einsatz mit Kletterturmstück nicht zulässig! Das Kletterturmstück muss durch ein Standard-Turmstück ersetzt werden.

Tab. 1: Verwendete Symbole in Eckkrafttabellen und Fundamentbelastungstabellen

1.5 Verwendete Symbole in Bauteilkompatibilitätsliste

Symbol	Bedeutung
*	nicht kletterbar
+	nur einmal verwenden

Tab. 2: Verwendete Symbole in Bauteilkompatibilitätsliste

2 Erläuterungen zur Standsicherheitsberechnung nach EN 14439:2009

2.1 Standsicherheit - Kran außer Betrieb (Sturm)

Mit der Anwendung der Produktnorm EN 14439 „Krane - Sicherheit - Turmdrehkrane“ wird hinsichtlich der Standsicherheitsberechnung und der Windbelastungen für den Zustand „Kran außer Betrieb“ auf die FEM 1.005 verwiesen. Damit wurden europaweit regional unterschiedliche Windgeschwindigkeiten eingeführt. Für den Zustand „Kran in Betrieb“ gelten für die Standsicherheitsberechnung weiterhin die Regeln der DIN 15019.

Wichtigste Neuerung ist die realistische Berücksichtigung der Sturmwindbelastungen im Zustand „Kran außer Betrieb“. Länder und Regionen werden dabei in Windzonen (siehe: [Fig. 1, Seite 7](#)) mit unterschiedlichen Bezugswindgeschwindigkeiten gemäß FEM 1.005 (bzw. EN 13001-2) eingeteilt. Für Turmdrehkrane wurde darin als Mindestanforderung die Windregion C und ein Wiederholintervall von 25 Jahren - abgekürzt C25 - festgelegt.

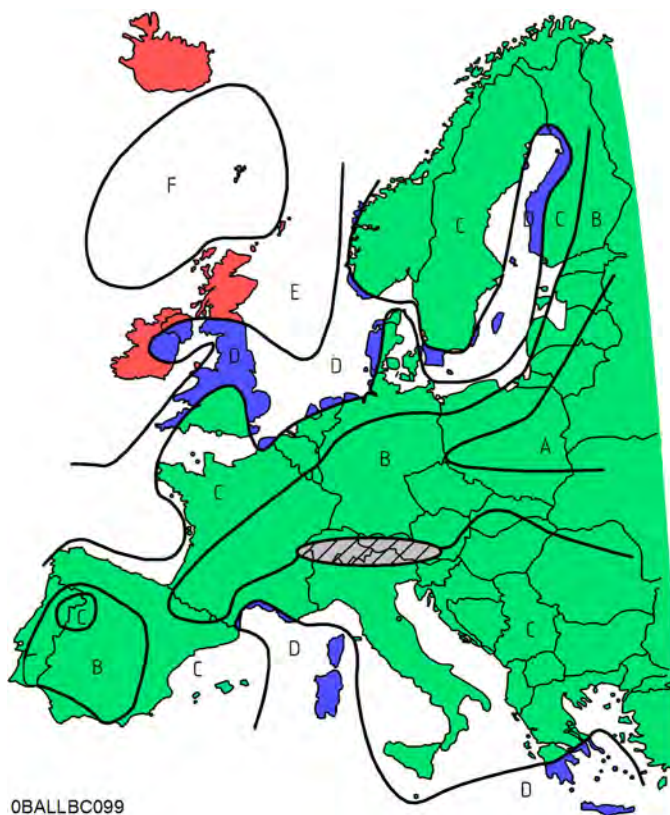


Fig. 1: Europäische Windregionenkarte aus EN 13001 (nur zur Orientierung)

**Hinweis**

Die europäische Windregionenkarte aus EN 13001 (siehe: Fig. 1, Seite 7) dient nur zur Orientierung!

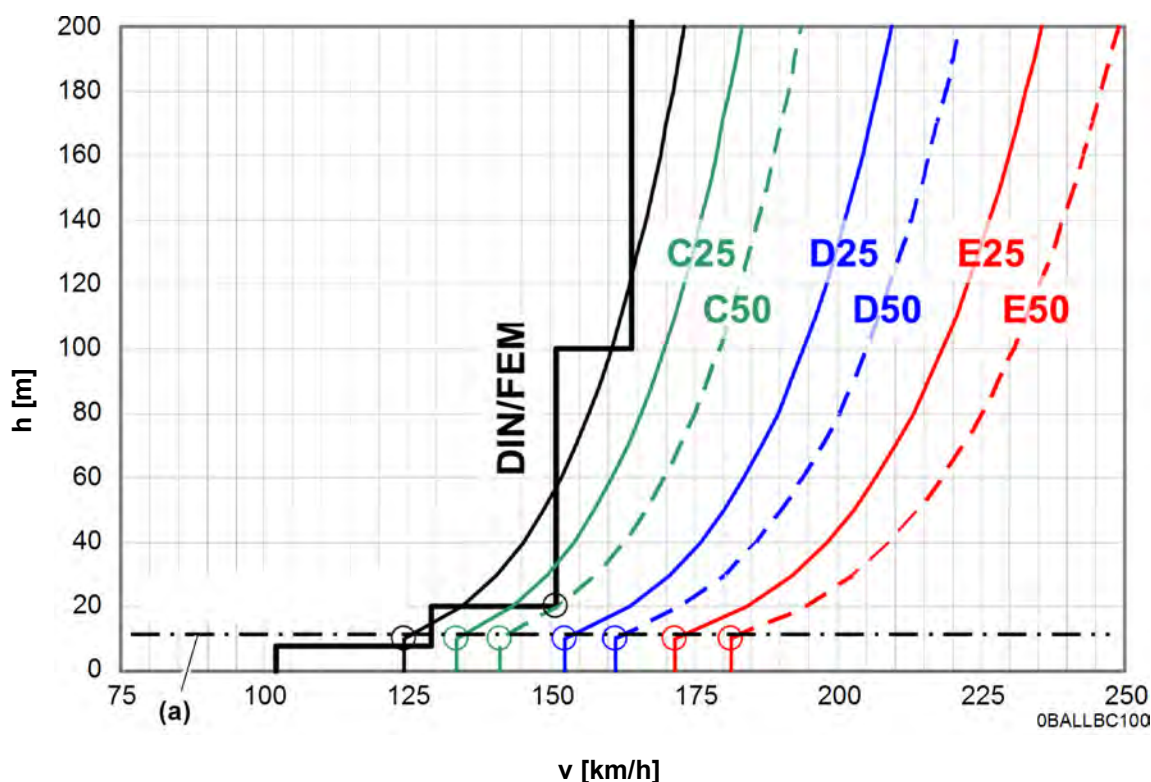
Maßgebend sind die nationalen Windkarten.

► Nationale Anhänge zur EN 1991-1-4 oder nationale meteorologische Karten beachten.

**Hinweis**

In verschiedenen Gegenden muss mit erhöhten Windgeschwindigkeiten gerechnet werden (z.B. aufgrund der Topographie oder örtlichen Gegebenheiten)!

► Passendes Windprofil für diese Gegenden wählen, basierend auf lokalen meteorologischen Daten.



Tab. 3: Böen-Windgeschwindigkeitsprofile nach FEM 1.005 bzw. EN 13001

Bezugshöhe 10 m (a)

Aufgrund schwerer Sturmwindereignisse in den letzten Jahren und der allgemeinen Erhöhung der Sicherheitsanforderungen im Bauwesen - aber auch im Kranbau - sind insbesondere die anzusetzenden Windlastannahmen erhöht worden. Aus „Böen-Windgeschwindigkeitsprofile nach FEM 1.005 bzw. EN 13001“ (siehe: Fig. 1, Seite 7) ist ersichtlich, dass die Windzone C25 die Windbelastung nach DIN 1055-4 sicher abdeckt.

In diesem Diagramm sind aber auch die verschiedenen Bezugswindgeschwindigkeiten mit der zugehörigen Bezugshöhe (a) markiert. Auffällig ist, dass in der Vergangenheit beim stufigen Windprofil nach DIN 1055-4 üblicherweise eine Bezugswindgeschwindigkeit von 151 km/h angegeben wurde. Führt man das vereinfachte Treppenprofil auf seine ursprüngliche Kurvenform zurück, so erhält man eine, mit der FEM 1.005 vergleichbare, Bezugswindgeschwindigkeit in einer Höhe von 10 m über flachem offenem Gelände. Die abgebildeten Windprofile entsprechen bereits der sogenannten 3-Sekunden- Böe und nicht mehr dem häufig angegebenen, niedrigeren 10-Minuten-Mittelwind.

DIN 1055-T4:1986**Bezugsböenwindgeschwindigkeit**

$$vg(10) = 125 \text{ km/h}$$

Tab. 4: *Bezugsböenwindgeschwindigkeit*

FEM 1.005 bzw. EN 13001-2:2004**Bezugsböenwindgeschwindigkeit**

- Windregion C, Wiederholintervall 25 Jahre:	vg(10) = 134 km/h
- Windregion D, Wiederholintervall 25 Jahre:	vg(10) = 153 km/h
- Windregion E, Wiederholintervall 25 Jahre:	vg(10) = 171 km/h

Tab. 5: *Bezugsböenwindgeschwindigkeit*

Im Zuge dieser Entwicklung wird jetzt gefordert, dass an jedem beliebigen Ort in Europa das gleiche Sicherheitsniveau erreicht werden muss, weshalb in der Produktnorm EN 14439 für Turmdrehkrane zunächst ein einheitliches Wiederholintervall von 25 Jahren festgelegt wurde. Um hier dennoch eine gewisse Standardisierung zu erreichen, wurden in der FEM 1.005 fünf Windregionen (A/B, C, D, E, F) definiert. Da aus Vereinheitlichungsgründen die Region A/B ausgeschlossen wurde und die Region F ohne praktische Bedeutung ist, verbleiben die Windregionen C, D und E, für die entsprechende Angaben gemacht werden.

Wie schon in der Vergangenheit liegt die Verantwortung, hinsichtlich der korrekten Bewertung und Einstufen des Aufstellortes, beim Kranbetreiber. Dabei kann es vorkommen, dass die notwendigen Angaben, passend zur ermittelten Windregion, nicht in der Betriebsanleitung des Krans zu finden sind. In diesen Fällen ist die Firma Liebherr zu konsultieren und es sind die erforderlichen Ergänzungen anzufordern.

3 Eckkräfte

Folgende Hubwerke wurden in der Berechnung berücksichtigt:

- WIW280MZ407
- WIW280VZ402
- WIW280VZ407
- WIW280WZ403
- WIW300VZ401
- WIW300VZ432
- WIW300WZ403

Katzstellung außer Betrieb:

Ausleger	Ausladung
81,50 m	4,40 m
71,50 m	4,40 m
61,50 m	4,40 m
51,50 m	4,40 m
41,50 m	4,40 m
35,93 m	4,40 m
29,84 m	4,40 m
24,27 m	4,40 m

3.1 Bauteilkompatibilitätsliste

C053.001-333.000

KUD-Auflage+KUD 550EC-H

- C053.001-333.000 958471001 l=1,10 m
- C053.021-333.000 90018928 l=1,10 m

C053.000-000.000

insgesamt max. l=58,00 m

Ersatz-Turmstück 500HC Standard 5.8m

- C032.004-332.000 953518501 l=5,80 m
- C053.002-332.000 931684901 l=5,80 m
- C053.005-332.000 932432801 l=5,80 m
- C053.060-332.000 90047393 l=5,80 m
- C053.061-332.000 90048547 l=5,80 m
- C053.005-331.000 932434101 l=11,60 m
- C053.061-331.000 90048546 l=11,60 m

C032.017-310.000off

Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär

- C032.017-310.000 954186001 l=8,50 m

3.2 Ausleger 81,50 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 81,50 m

Turmsystem: 500HC

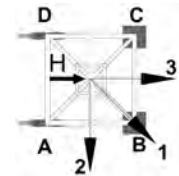
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=689 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung				
				1	2	3			1	2	3		
0	9,90	77,2	A	593	811	363	80	A	492	402	582	106	
			B	951	870	846		B	367	402	402		
			C	616	398	846		C	492	582	402		
			D	258	339	363		D	618	582	582		
1	15,70	77,2	A	606	828	366	84	A	507	449	564	122	
			B	986	909	873		B	428	449	449		
			C	633	410	873		C	507	564	449		
			D	252	329	366		D	585	564	564		
2	21,50	66,04	A	590	817	339	87	A	493	475	511	138	
			B	996	923	873		B	473	475	475		
			C	621	394	873		C	493	511	475		
			D	215	289	339		D	513	511	511		
3	27,30	66,04	A	603	835	339	90	A	510	551	468	155	
			B	1036	965	901		B	577	551	551		
			C	637	405	901		C	510	468	551		
			D	205	275	339		D	442	468	468		
4	33,10	66,04	A	617	854	337	94	A	524	620	428	172	
			B	1076	1010	932		B	672	620	620		
			C	653	415	932		C	524	428	620		
			D	193	259	337		D	376	428	428		
5	38,90	66,04	A	631	873	334	97	A	539	696	381	189	
			B	1118	1056	965		B	779	696	696		
			C	667	425	965		C	539	381	696		
			D	180	242	334		D	299	381	381		
6	44,70	66,04	A	646	894	329	101	A	553	779	327	206	
			B	1161	1104	999		B	897	779	779		
			C	682	434	999		C	553	327	779		
			D	166	224	329		D	209	327	327		
7	50,50	66,04	A	661	915	322	104	A	568	871	264	224	
			B	1205	1153	1034		B	1027	871	871		
			C	695	442	1034		C	568	264	871		
			D	151	203	322		D	108	264	264		

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=689 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	66,04	A	677	937	315	107	A	577	970	194	242
			B	1251	1204	1070		B	1174	970	970	
			C	708	449	1070		C	577	194	970	
			D	134	181	315		D	0	194	194	
9	62,10	77,2	A	716	987	334	111	A	522	1105	144	260
			B	1331	1286	1136		B	1455	1105	1105	
			C	754	484	1136		C	522	144	1105	
			D	139	185	334		D	0	144	144	
10	67,90	121,84	A	825	1119	436	114	A	621	1332	169	279
			B	1512	1454	1287		B	1761	1332	1332	
			C	898	603	1287		C	621	169	1332	
			D	211	269	436		D	0	169	169	

DE04001993/002404.16 2014.10

3.3 Ausleger 71,50 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 71,50 m

Turmsystem: 500HC

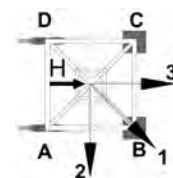
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=599 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
0	9,90	77,2	A	580	822	326	78	A	479	372	585	106
			B	971	880	856		B	329	372	372	
			C	602	359	856		C	479	585	372	
			D	211	302	326		D	628	585	585	
1	15,70	66,04	A	565	812	301	81	A	465	391	540	122
			B	978	891	854		B	363	391	391	
			C	590	343	854		C	465	540	391	
			D	177	264	301		D	567	540	540	
2	21,50	66,04	A	578	830	302	85	A	480	445	515	138
			B	1016	931	882		B	436	445	445	
			C	606	354	882		C	480	515	445	
			D	168	253	302		D	523	515	515	
3	27,30	66,04	A	591	848	302	88	A	496	521	471	155
			B	1055	974	911		B	540	521	521	
			C	622	365	911		C	496	471	521	
			D	158	239	302		D	452	471	471	
4	33,10	66,04	A	605	867	299	91	A	510	590	431	172
			B	1095	1018	943		B	635	590	590	
			C	637	375	943		C	510	431	590	
			D	147	224	299		D	386	431	431	
5	38,90	66,04	A	619	887	296	95	A	525	666	384	189
			B	1137	1064	976		B	742	666	666	
			C	652	384	976		C	525	384	666	
			D	134	207	296		D	308	384	384	
6	44,70	66,04	A	634	908	290	98	A	539	750	329	206
			B	1180	1111	1010		B	860	750	750	
			C	666	392	1010		C	539	329	750	
			D	120	189	290		D	219	329	329	
7	50,50	66,04	A	650	930	284	102	A	554	841	267	224
			B	1224	1160	1045		B	990	841	841	
			C	679	399	1045		C	554	267	841	
			D	105	169	284		D	118	267	267	

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=599 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	66,04	A	666	952	277	105	A	568	940	197	242
			B	1269	1211	1082		B	1133	940	940	
			C	692	406	1082		C	568	197	940	
			D	89	147	277		D	4	197	197	
9	62,10	77,2	A	706	1002	296	108	A	517	1075	146	260
			B	1350	1292	1147		B	1409	1075	1075	
			C	737	440	1147		C	517	146	1075	
			D	93	151	296		D	0	146	146	
10	67,90	110,68	A	791	1108	369	112	A	561	1275	144	279
			B	1497	1431	1270		B	1714	1275	1275	
			C	849	531	1270		C	561	144	1275	
			D	142	208	369		D	0	144	144	

DE04001993/002404.16 2014.10

3.4 Ausleger 61,50 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 61,50 m

Turmsystem: 500HC

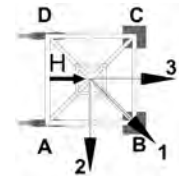
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=545 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung				
				1	2	3			1	2	3		
0	9,90	77,2	A	566	841	281	75	A	464	336	592	106	
			B	1000	896	873		B	285	336	336		
			C	587	312	873		C	464	592	336		
			D	153	257	281		D	644	592	592		
1	15,70	66,04	A	552	831	256	79	A	451	355	547	122	
			B	1008	907	871		B	319	355	355		
			C	574	295	871		C	451	547	355		
			D	119	220	256		D	583	547	547		
2	21,50	66,04	A	565	849	257	82	A	465	409	522	138	
			B	1045	947	898		B	391	409	409		
			C	591	306	898		C	465	522	409		
			D	110	208	257		D	539	522	522		
3	27,30	66,04	A	578	868	256	85	A	482	486	477	155	
			B	1084	989	929		B	496	486	486		
			C	606	316	929		C	482	477	486		
			D	100	195	256		D	467	477	477		
4	33,10	66,04	A	593	888	253	89	A	496	555	438	172	
			B	1124	1033	960		B	592	555	555		
			C	621	325	960		C	496	438	555		
			D	89	180	253		D	401	438	438		
5	38,90	66,04	A	607	908	249	92	A	511	631	391	189	
			B	1166	1078	993		B	698	631	631		
			C	635	334	993		C	511	391	631		
			D	77	164	249		D	323	391	391		
6	44,70	66,04	A	623	930	244	96	A	525	714	336	206	
			B	1208	1125	1028		B	816	714	714		
			C	649	342	1028		C	525	336	714		
			D	63	146	244		D	234	336	336		
7	50,50	66,04	A	638	952	237	98	A	540	806	274	224	
			B	1253	1174	1063		B	946	806	806		
			C	662	349	1063		C	540	274	806		
			D	48	126	237		D	133	274	274		

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=545 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	77,2	A	683	1003	258	102	A	582	933	231	242
			B	1326	1252	1127		B	1117	933	933	
			C	702	383	1127		C	582	231	933	
			D	59	133	258		D	47	231	231	
9	62,10	88,36	A	717	1053	277	106	A	574	1068	181	260
			B	1411	1333	1193		B	1350	1068	1068	
			C	753	417	1193		C	574	181	1068	
			D	59	137	277		D	0	181	181	
10	67,90	110,68	A	780	1132	323	109	A	562	1239	150	279
			B	1526	1444	1288		B	1655	1239	1239	
			C	831	478	1288		C	562	150	1239	
			D	85	167	323		D	0	150	150	

DE04001993/002404.16 2014.10

3.5 Ausleger 51,50 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 51,50 m

Turmsystem: 500HC

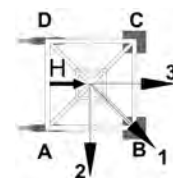
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=440 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung				
				1	2	3			1	2	3		
0	9,90	77,2	A	574	884	253	70	A	470	320	621	106	
			B	1058	940	916		B	259	320	320		
			C	595	286	916		C	470	621	320		
			D	111	229	253		D	681	621	621		
1	15,70	77,2	A	587	901	256	74	A	485	367	603	122	
			B	1094	979	942		B	321	367	367		
			C	611	297	942		C	485	603	367		
			D	104	220	256		D	648	603	603		
2	21,50	66,04	A	572	892	229	77	A	471	393	550	138	
			B	1104	991	942		B	366	393	393		
			C	599	280	942		C	471	550	393		
			D	68	180	229		D	577	550	550		
3	27,30	66,04	A	588	911	228	80	A	486	454	517	155	
			B	1141	1033	972		B	449	454	454		
			C	613	290	972		C	486	517	454		
			D	60	167	228		D	522	517	517		
4	33,10	54,88	A	575	903	198	84	A	476	509	443	172	
			B	1153	1050	976		B	536	509	509		
			C	599	271	976		C	476	443	509		
			D	21	124	198		D	417	443	443		
5	38,90	54,88	A	590	923	194	87	A	491	585	396	189	
			B	1194	1095	1009		B	642	585	585		
			C	613	280	1009		C	491	396	585		
			D	9	107	194		D	339	396	396		
6	44,70	54,88	A	601	944	188	91	A	505	669	341	206	
			B	1241	1143	1043		B	761	669	669		
			C	622	288	1043		C	505	341	669		
			D	0	89	188		D	250	341	341		
7	50,50	66,04	A	645	987	216	94	A	548	788	307	224	
			B	1304	1214	1101		B	919	788	788		
			C	672	330	1101		C	548	307	788		
			D	13	103	216		D	177	307	307		

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=440 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	77,2	A	684	1043	230	97	A	590	916	265	242
			B	1391	1299	1171		B	1089	916	916	
			C	717	358	1171		C	590	265	916	
			D	10	102	230		D	91	265	265	
9	62,10	99,52	A	747	1122	277	101	A	660	1079	242	260
			B	1504	1409	1265		B	1299	1079	1079	
			C	795	420	1265		C	660	242	1079	
			D	38	133	277		D	21	242	242	
10	67,90	121,84	A	814	1201	322	104	A	670	1250	211	279
			B	1615	1519	1360		B	1584	1250	1250	
			C	869	481	1360		C	670	211	1250	
			D	68	163	322		D	0	211	211	

DE04001993/002404.16 2014.10

3.6 Ausleger 41,50 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 41,50 m

Turmsystem: 500HC

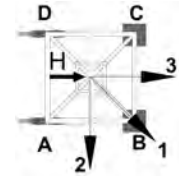
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=419 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung				
				1	2	3			1	2	3		
0	9,90	99,52	A	612	929	284	69	A	508	319	697	104	
			B	1106	984	961		B	242	319	319		
			C	634	316	961		C	508	697	319		
			D	139	261	284		D	774	697	697		
1	15,70	99,52	A	623	947	285	72	A	523	365	680	120	
			B	1143	1022	990		B	303	365	365		
			C	651	328	990		C	523	680	365		
			D	131	252	285		D	742	680	680		
2	21,50	88,36	A	610	938	259	75	A	509	390	628	136	
			B	1151	1034	988		B	346	390	390		
			C	638	310	988		C	509	628	390		
			D	96	214	259		D	672	628	628		
3	27,30	88,36	A	625	957	260	79	A	524	450	597	152	
			B	1188	1075	1016		B	428	450	450		
			C	651	319	1016		C	524	597	450		
			D	88	201	260		D	619	597	597		
4	33,10	88,36	A	639	977	258	82	A	538	517	559	169	
			B	1228	1118	1048		B	521	517	517		
			C	666	328	1048		C	538	559	517		
			D	77	187	258		D	555	559	559		
5	38,90	77,2	A	626	970	226	86	A	529	579	479	186	
			B	1241	1135	1053		B	617	579	579		
			C	652	309	1053		C	529	479	579		
			D	37	143	226		D	441	479	479		
6	44,70	77,2	A	534	952	155	89	A	543	661	426	203	
			B	1282	1115	1034		B	733	661	661		
			C	562	237	1034		C	543	426	661		
			D	0	73	155		D	353	426	426		
7	50,50	88,36	A	681	1041	242	92	A	586	779	392	221	
			B	1360	1259	1150		B	889	779	779		
			C	711	351	1150		C	586	392	779		
			D	33	134	242		D	282	392	392		

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=419 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	99,52	A	717	1091	263	96	A	628	905	351	239
			B	1442	1338	1214		B	1058	905	905	
			C	761	386	1214		C	628	351	905	
			D	35	139	263		D	198	351	351	
9	62,10	121,84	A	784	1170	310	99	A	698	1066	330	257
			B	1550	1446	1308		B	1266	1066	1066	
			C	834	448	1308		C	698	330	1066	
			D	68	172	310		D	130	330	330	
10	67,90	133	A	818	1223	327	103	A	741	1208	273	276
			B	1638	1529	1376		B	1459	1208	1208	
			C	884	480	1376		C	741	273	1208	
			D	64	174	327		D	22	273	273	

DE04001993/002404.16 2014.10

3.7 Ausleger 35,93 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 35,93 m

Turmsystem: 500HC

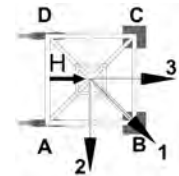
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=372 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung				
				1	2	3			1	2	3		
0	9,90	88,36	A	573	881	254	69	A	470	284	655	104	
			B	1051	933	910		B	209	284	284		
			C	591	283	910		C	470	655	284		
			D	113	231	254		D	730	655	655		
1	15,70	88,36	A	585	900	254	73	A	484	330	638	120	
			B	1089	972	939		B	270	330	330		
			C	608	293	939		C	484	638	330		
			D	104	221	254		D	699	638	638		
2	21,50	77,2	A	572	893	227	76	A	471	355	586	136	
			B	1099	985	939		B	313	355	355		
			C	594	273	939		C	471	586	355		
			D	67	181	227		D	629	586	586		
3	27,30	77,2	A	586	914	224	79	A	485	415	555	152	
			B	1140	1028	971		B	395	415	415		
			C	609	281	971		C	485	555	415		
			D	55	167	224		D	575	555	555		
4	33,10	77,2	A	600	936	220	83	A	500	483	517	169	
			B	1181	1072	1004		B	488	483	483		
			C	624	288	1004		C	500	517	483		
			D	42	152	220		D	511	517	517		
5	38,90	77,2	A	615	959	214	86	A	516	570	462	186	
			B	1225	1118	1039		B	610	570	570		
			C	638	294	1039		C	516	462	570		
			D	28	135	214		D	422	462	462		
6	44,70	77,2	A	643	982	208	90	A	530	652	409	203	
			B	1257	1166	1074		B	726	652	652		
			C	664	300	1074		C	530	409	652		
			D	0	116	208		D	335	409	409		
7	50,50	88,36	A	668	1028	236	93	A	573	770	375	221	
			B	1344	1240	1134		B	882	770	770		
			C	702	342	1134		C	573	375	770		
			D	26	130	236		D	263	375	375		

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=372 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	99,52	A	706	1086	247	96	A	615	896	334	239
			B	1432	1324	1205		B	1051	896	896	
			C	745	366	1205		C	615	334	896	
			D	20	127	247		D	180	334	334	
9	62,10	121,84	A	773	1167	292	100	A	686	1058	313	257
			B	1542	1433	1300		B	1259	1058	1058	
			C	819	425	1300		C	686	313	1058	
			D	50	159	292		D	112	313	313	
10	67,90	144,16	A	836	1248	336	103	A	756	1227	284	276
			B	1658	1545	1396		B	1480	1227	1227	
			C	897	485	1396		C	756	284	1227	
			D	74	188	336		D	31	284	284	

DE04001993/002404.16 2014.10

3.8 Ausleger 29,84 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 29,84 m

Turmsystem: 500HC

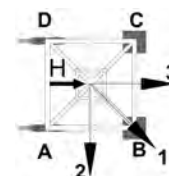
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=337 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
0	9,90	66,04	A	527	845	197	65	A	421	243	599	103
			B	1020	898	874		B	171	243	243	
			C	545	226	874		C	421	599	243	
			D	52	174	197		D	671	599	599	
1	15,70	66,04	A	539	865	198	69	A	436	289	583	118
			B	1058	938	903		B	231	289	289	
			C	561	236	903		C	436	583	289	
			D	42	163	198		D	641	583	583	
2	21,50	54,88	A	527	857	170	72	A	422	313	532	134
			B	1068	951	904		B	273	313	313	
			C	547	216	904		C	422	532	313	
			D	6	123	170		D	572	532	532	
3	27,30	54,88	A	536	878	167	76	A	437	372	501	151
			B	1113	994	936		B	354	372	372	
			C	557	225	936		C	437	501	372	
			D	0	109	167		D	519	501	501	
4	33,10	54,88	A	538	900	163	79	A	455	453	457	167
			B	1167	1038	969		B	465	453	453	
			C	559	232	969		C	455	457	453	
			D	0	93	163		D	445	457	457	
5	38,90	54,88	A	539	922	157	82	A	470	528	412	184
			B	1224	1085	1003		B	569	528	528	
			C	558	239	1003		C	470	412	528	
			D	0	76	157		D	371	412	412	
6	44,70	66,04	A	596	973	179	86	A	512	637	387	202
			B	1283	1161	1067		B	712	637	637	
			C	612	273	1067		C	512	387	637	
			D	0	85	179		D	312	387	387	
7	50,50	77,2	A	634	1024	199	89	A	555	754	355	219
			B	1363	1239	1132		B	868	754	754	
			C	664	307	1132		C	555	355	754	
			D	0	91	199		D	242	355	355	

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=337 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	99,52	A	734	1104	246	92	A	625	907	342	237
			B	1438	1347	1225		B	1063	907	907	
			C	770	367	1225		C	625	342	907	
			D	0	124	246		D	187	342	342	
9	62,10	110,68	A	753	1156	263	96	A	667	1041	294	256
			B	1541	1429	1292		B	1243	1041	1041	
			C	803	400	1292		C	667	294	1041	
			D	15	127	263		D	92	294	294	
10	67,90	133	A	820	1237	308	99	A	738	1204	271	274
			B	1653	1540	1389		B	1455	1204	1204	
			C	877	459	1389		C	738	271	1204	
			D	43	156	308		D	21	271	271	

DE04001993/002404.16 2014.10

3.9 Ausleger 24,27 m



WARNUNG

Diese statischen Daten dürfen nur unter Beachtung der „Allgemeinen Sicherheitshinweise für Eckkrafttabellen“ und der Betriebsanleitung des Kranes verwendet werden.

Krantyp: 550 EC-H 40 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 24,27 m

Turmsystem: 500HC

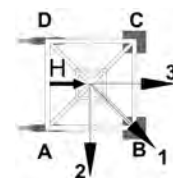
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 8m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 8,00 m

Spur: 8,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=337 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
0	9,90	66,04	A	515	835	184	64	A	408	236	580	103
			B	1008	885	862		B	166	236	236	
			C	531	211	862		C	408	580	236	
			D	37	160	184		D	650	580	580	
1	15,70	66,04	A	527	854	184	67	A	423	281	564	118
			B	1046	924	890		B	226	281	281	
			C	547	220	890		C	423	564	281	
			D	28	150	184		D	620	564	564	
2	21,50	54,88	A	507	847	155	71	A	409	306	513	134
			B	1063	937	892		B	268	306	306	
			C	525	200	892		C	409	513	306	
			D	0	111	155		D	550	513	513	
3	27,30	54,88	A	511	869	152	74	A	424	365	482	151
			B	1114	980	924		B	349	365	365	
			C	529	208	924		C	424	482	365	
			D	0	97	152		D	498	482	482	
4	33,10	54,88	A	513	891	148	77	A	442	446	439	167
			B	1168	1024	957		B	460	446	446	
			C	530	215	957		C	442	439	446	
			D	0	81	148		D	424	439	439	
5	38,90	54,88	A	515	913	143	81	A	457	520	393	184
			B	1224	1070	992		B	564	520	520	
			C	530	221	992		C	457	393	520	
			D	0	64	143		D	350	393	393	
6	44,70	66,04	A	564	964	164	84	A	499	630	369	202
			B	1291	1146	1055		B	707	630	630	
			C	584	255	1055		C	499	369	630	
			D	0	73	164		D	291	369	369	
7	50,50	77,2	A	611	1016	184	87	A	542	747	336	219
			B	1362	1224	1120		B	862	747	747	
			C	636	288	1120		C	542	336	747	
			D	0	80	184		D	221	336	336	

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=337 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	56,30	99,52	A	711	1096	231	91	A	612	900	324	237
			B	1437	1331	1214		B	1058	900	900	
			C	741	349	1214		C	612	324	900	
			D	0	113	231		D	166	324	324	
9	62,10	110,68	A	742	1149	249	94	A	654	1033	275	256
			B	1527	1413	1281		B	1237	1033	1033	
			C	787	381	1281		C	654	275	1033	
			D	2	117	249		D	71	275	275	
10	67,90	133	A	805	1230	293	98	A	716	1202	247	274
			B	1644	1524	1377		B	1466	1202	1202	
			C	865	440	1377		C	716	247	1202	
			D	26	146	293		D	0	247	247	

DE04001993/002404.16 2014.10