

Eckkräfte

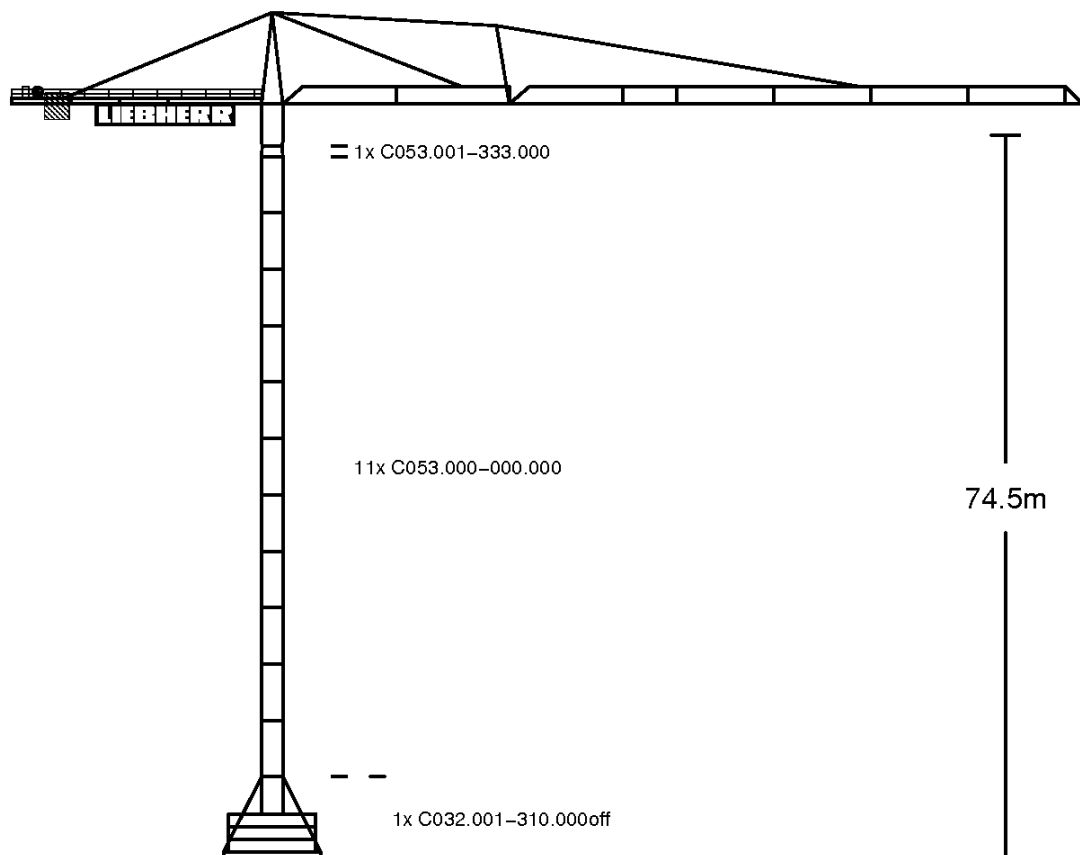
EN14439:2009/FEM1.005-C25

**550 EC-H 20 Litronic, Turmsystem 500HC, Unterwagen
500HC 10m fahrbar/stationär**

Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

LIEBHERR-WERK BIBERACH

10.09.2014 16:07:13
prsV1.48tpV3.11
00236915 rum0



C053.020.002_001_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!

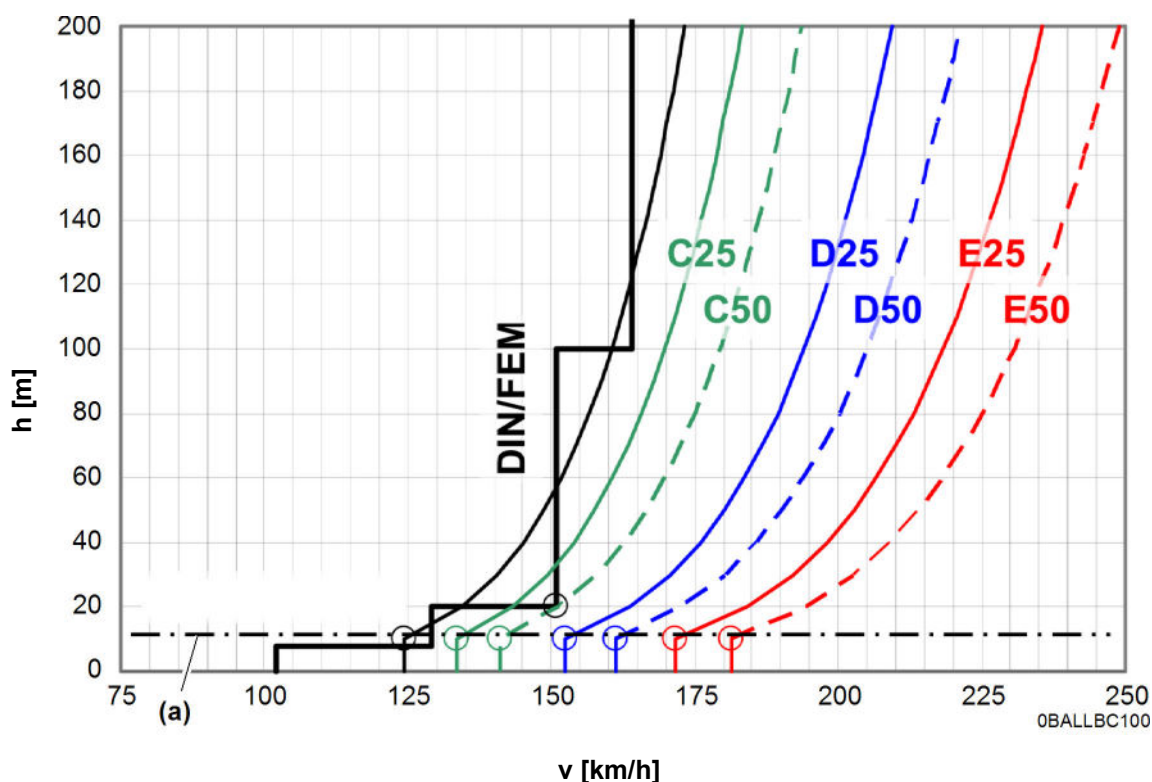
Maßgebend sind die nationalen Windkarten.

► 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 Treppenfunktionprofil 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: | $vg(10) = 134 \text{ km/h}$ |
| - Windregion D, Wiederholintervall 25 Jahre: | $vg(10) = 153 \text{ km/h}$ |
| - Windregion E, Wiederholintervall 25 Jahre: | $vg(10) = 171 \text{ km/h}$ |

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
- WIW280WZ403
- WIW300VZ401
- WIW300VZ432
- WIW300WZ403

Katzstellung außer Betrieb:

Ausleger	Ausladung
81,50 m	3,20 m
71,50 m	3,20 m
61,50 m	3,20 m
51,50 m	3,20 m
41,50 m	3,20 m
35,93 m	3,20 m
29,84 m	3,20 m
24,27 m	3,20 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=63,80 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

C032.001-310.000off

Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär

- C032.001-310.000 953535001 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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 81,50 m

Turmsystem: 500HC

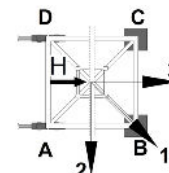
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 m



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						
0	10,70	32,4	A	431	586	276	73	A	377	305	449	106
			B	651	586	586		B	276	305	305	
			C	431	276	586		C	377	449	305	
			D	211	276	276		D	477	449	449	
1	16,50	32,4	A	439	575	290	77	A	391	345	437	122
			B	673	628	601		B	329	345	345	
			C	452	316	601		C	391	437	345	
			D	218	263	290		D	454	437	437	
2	22,30	32,4	A	454	593	293	80	A	406	392	420	138
			B	704	662	627		B	390	392	392	
			C	467	327	627		C	406	420	392	
			D	216	259	293		D	422	420	420	
3	28,10	21,6	A	443	584	268	83	A	392	422	363	155
			B	707	669	627		B	440	422	422	
			C	452	311	627		C	392	363	422	
			D	188	226	268		D	344	363	363	
4	33,90	21,6	A	459	603	270	87	A	407	479	334	172
			B	740	706	654		B	519	479	479	
			C	465	321	654		C	407	334	479	
			D	185	218	270		D	294	334	334	
5	39,70	21,6	A	475	623	270	90	A	421	543	299	189
			B	773	743	683		B	607	543	543	
			C	478	331	683		C	421	299	543	
			D	180	210	270		D	235	299	299	
6	45,50	21,6	A	491	643	270	94	A	436	613	259	206
			B	809	783	713		B	705	613	613	
			C	491	340	713		C	436	259	613	
			D	173	200	270		D	166	259	259	
7	51,30	21,6	A	506	750	261	97	A	450	689	212	224
			B	848	750	750		B	812	689	689	
			C	506	261	750		C	450	212	689	
			D	163	261	261		D	88	212	212	

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	57,10	21,6	A	520	787	253	100	A	465	771	158	242
			B	895	787	787		B	929	771	771	
			C	520	253	787		C	465	158	771	
			D	145	253	253		D	1	158	158	
9	62,90	32,4	A	562	853	270	104	A	436	887	126	260
			B	970	853	853		B	1153	887	887	
			C	562	270	853		C	436	126	887	
			D	153	270	270		D	0	126	126	
10	68,70	64,8	A	657	970	340	107	A	505	1063	140	279
			B	1102	978	974		B	1397	1063	1063	
			C	657	344	974		C	505	140	1063	
			D	212	337	340		D	0	140	140	
11&	74,50	97,2	A	753	1073	409	110	A	563	1246	148	298
			B	1236	1119	1096		B	1662	1246	1246	
			C	753	432	1096		C	563	148	1246	
			D	269	386	409		D	0	148	148	

DE04001969/002369 15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 71,50 m

Turmsystem: 500HC

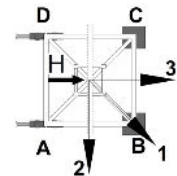
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=599 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	
				1	2	3			1	2	3		
0	10,70	32,4	A	417	591	243	71	A	363	278	449	106	
			B	664	591	591		B	244	278	278		
			C	417	243	591		C	363	449	278		
			D	171	243	243		D	483	449	449		
1	16,50	32,4	A	432	611	253	74	A	378	318	437	122	
			B	686	611	611		B	296	318	318		
			C	432	253	611		C	378	437	318		
			D	178	253	253		D	459	437	437		
2	22,30	32,4	A	446	631	262	78	A	392	365	420	138	
			B	708	631	631		B	357	365	365		
			C	446	262	631		C	392	420	365		
			D	184	262	262		D	427	420	420		
3	28,10	21,6	A	431	586	241	81	A	379	394	363	155	
			B	712	668	627		B	408	394	394		
			C	437	281	627		C	379	363	394		
			D	156	200	241		D	349	363	363		
4	33,90	21,6	A	448	606	242	84	A	393	452	334	172	
			B	743	704	655		B	487	452	452		
			C	448	291	655		C	393	334	452		
			D	154	193	242		D	299	334	334		
5	39,70	21,6	A	463	626	242	88	A	408	516	299	189	
			B	778	741	683		B	575	516	516		
			C	463	300	683		C	408	299	516		
			D	148	185	242		D	240	299	299		
6	45,50	21,6	A	477	646	242	91	A	422	586	258	206	
			B	815	780	713		B	672	586	586		
			C	477	309	713		C	422	258	586		
			D	140	175	242		D	172	258	258		
7	51,30	21,6	A	492	667	240	94	A	437	662	211	224	
			B	853	820	744		B	779	662	662		
			C	492	317	744		C	437	211	662		
			D	130	164	240		D	94	211	211		

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	57,10	21,6	A	506	689	238	98	A	451	744	158	242
			B	893	862	775		B	896	744	744	
			C	506	324	775		C	451	158	744	
			D	120	151	238		D	6	158	158	
9	62,90	32,4	A	548	737	261	101	A	428	860	125	260
			B	962	932	835		B	1115	860	860	
			C	548	358	835		C	428	125	860	
			D	134	164	261		D	0	125	125	
10	68,70	64,8	A	639	840	338	105	A	497	1036	140	279
			B	1090	1058	949		B	1359	1036	1036	
			C	647	447	949		C	497	140	1036	
			D	197	229	338		D	0	140	140	
11&	74,50	97,2	A	724	943	413	108	A	555	1219	148	298
			B	1226	1186	1065		B	1624	1219	1219	
			C	754	534	1065		C	555	148	1219	
			D	252	292	413		D	0	148	148	

DE04001969/002369 15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 61,50 m

Turmsystem: 500HC

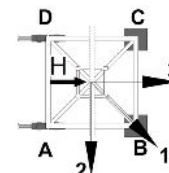
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 m



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						
0	10,70	32,4	A	402	606	199	68	A	349	246	451	106
			B	690	606	606		B	205	246	246	
			C	402	199	606		C	349	451	246	
			D	115	199	199		D	493	451	451	
1	16,50	32,4	A	417	626	208	72	A	363	287	440	122
			B	712	626	626		B	258	287	287	
			C	417	208	626		C	363	440	287	
			D	121	208	208		D	469	440	440	
2	22,30	32,4	A	431	646	217	75	A	378	333	423	138
			B	735	646	646		B	319	333	333	
			C	431	217	646		C	378	423	333	
			D	128	217	217		D	437	423	423	
3	28,10	21,6	A	419	640	198	78	A	365	358	373	155
			B	732	640	640		B	362	358	358	
			C	419	198	640		C	365	373	358	
			D	106	198	198		D	369	373	373	
4	33,90	21,6	A	434	619	203	82	A	379	421	337	172
			B	764	712	666		B	448	421	421	
			C	434	249	666		C	379	337	421	
			D	104	156	203		D	309	337	337	
5	39,70	21,6	A	449	639	203	85	A	393	484	302	189
			B	799	749	694		B	536	484	484	
			C	449	258	694		C	393	302	484	
			D	98	148	203		D	250	302	302	
6	45,50	21,6	A	462	658	202	88	A	407	553	261	206
			B	835	787	722		B	632	553	553	
			C	462	266	722		C	407	261	553	
			D	90	138	202		D	182	261	261	
7	51,30	21,6	A	478	681	201	92	A	422	630	214	224
			B	875	828	755		B	741	630	630	
			C	478	274	755		C	422	214	630	
			D	80	127	201		D	104	214	214	

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	57,10	32,4	A	519	730	225	95	A	464	740	188	242
			B	942	896	813		B	885	740	740	
			C	519	308	813		C	464	188	740	
			D	96	142	225		D	43	188	188	
9	62,90	43,2	A	561	779	248	99	A	477	855	155	260
			B	1010	966	873		B	1066	855	855	
			C	561	342	873		C	477	155	855	
			D	111	155	248		D	0	155	155	
10	68,70	64,8	A	629	856	298	102	A	492	1005	143	279
			B	1107	1065	960		B	1311	1005	1005	
			C	629	402	960		C	492	143	1005	
			D	151	193	298		D	0	143	143	
11&	74,50	97,2	A	713	959	373	105	A	551	1187	151	298
			B	1245	1192	1076		B	1576	1187	1187	
			C	737	490	1076		C	551	151	1187	
			D	204	257	373		D	0	151	151	

DE04001969/002369 15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 51,50 m

Turmsystem: 500HC

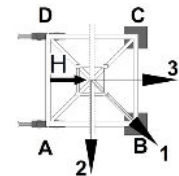
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 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	10,70	43,2	A	435	674	196	63	A	381	264	498	106	
			B	773	674	674		B	217	264	264		
			C	435	196	674		C	381	498	264		
			D	97	196	196		D	545	498	498		
1	16,50	32,4	A	423	667	179	67	A	369	278	460	122	
			B	768	667	667		B	243	278	278		
			C	423	179	667		C	369	460	278		
			D	77	179	179		D	495	460	460		
2	22,30	21,6	A	410	660	160	70	A	356	297	415	138	
			B	764	660	660		B	277	297	297		
			C	410	160	660		C	356	415	297		
			D	56	160	160		D	436	415	415		
3	28,10	21,6	A	425	644	167	74	A	371	349	393	155	
			B	791	722	683		B	347	349	349		
			C	425	206	683		C	371	393	349		
			D	58	127	167		D	395	393	393		
4	33,90	10,8	A	412	636	141	77	A	357	382	331	172	
			B	798	731	683		B	403	382	382		
			C	412	188	683		C	357	331	382		
			D	26	93	141		D	311	331	331		
5	39,70	10,8	A	446	657	141	80	A	371	446	297	189	
			B	815	768	712		B	491	446	446		
			C	446	196	712		C	371	297	446		
			D	0	85	141		D	252	297	297		
6	45,50	10,8	A	441	677	140	84	A	386	516	256	206	
			B	871	807	742		B	588	516	516		
			C	441	205	742		C	386	256	516		
			D	11	75	140		D	183	256	256		
7	51,30	21,6	A	483	725	165	87	A	427	619	236	224	
			B	937	874	800		B	722	619	619		
			C	483	240	800		C	427	236	619		
			D	28	91	165		D	132	236	236		

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	57,10	32,4	A	524	774	190	90	A	469	728	210	242
			B	1004	943	859		B	866	728	728	
			C	524	274	859		C	469	210	728	
			D	44	105	190		D	71	210	210	
9	62,90	54	A	593	850	240	94	A	537	871	204	260
			B	1100	1040	945		B	1047	871	871	
			C	593	335	945		C	537	204	871	
			D	86	145	240		D	28	204	204	
10	68,70	64,8	A	632	900	262	97	A	526	993	165	279
			B	1172	1112	1006		B	1264	993	993	
			C	637	368	1006		C	526	165	993	
			D	96	156	262		D	0	165	165	
11&	74,50	86,4	A	694	977	311	101	A	530	1149	146	298
			B	1277	1212	1095		B	1528	1149	1149	
			C	711	428	1095		C	530	146	1149	
			D	128	193	311		D	0	146	146	

DE04001969/002369/15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 41,50 m

Turmsystem: 500HC

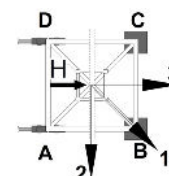
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 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	10,70	64,8	A	471	744	198	60	A	417	267	567	104	
			B	857	744	744		B	206	267	267		
			C	471	198	744		C	417	567	267		
			D	85	198	198		D	628	567	567		
1	16,50	54	A	458	736	180	64	A	404	280	529	120	
			B	852	736	736		B	231	280	280		
			C	458	180	736		C	404	529	280		
			D	65	180	180		D	578	529	529		
2	22,30	43,2	A	442	698	164	67	A	392	298	486	136	
			B	849	758	728		B	264	298	298		
			C	449	194	728		C	392	486	298		
			D	43	134	164		D	520	486	486		
3	28,10	43,2	A	457	717	166	70	A	406	349	464	152	
			B	881	792	754		B	332	349	349		
			C	463	204	754		C	406	464	349		
			D	40	129	166		D	481	464	464		
4	33,90	32,4	A	446	710	141	74	A	394	379	409	169	
			B	887	800	755		B	383	379	379		
			C	450	186	755		C	394	409	379		
			D	9	95	141		D	405	409	409		
5	39,70	32,4	A	467	731	141	77	A	407	444	370	186	
			B	916	837	784		B	473	444	444		
			C	467	194	784		C	407	370	444		
			D	0	88	141		D	341	370	370		
6	45,50	32,4	A	473	752	140	80	A	422	513	330	203	
			B	961	875	814		B	569	513	513		
			C	473	202	814		C	422	330	513		
			D	0	78	140		D	274	330	330		
7	51,30	43,2	A	518	800	165	84	A	463	615	311	221	
			B	1023	942	871		B	702	615	615		
			C	518	237	871		C	463	311	615		
			D	14	94	165		D	224	311	311		

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	57,10	54	A	559	849	190	87	A	505	723	286	239
			B	1091	1011	930		B	844	723	723	
			C	561	270	930		C	505	286	723	
			D	29	109	190		D	165	286	286	
9	62,90	64,8	A	599	899	213	91	A	546	838	254	257
			B	1161	1080	990		B	996	838	838	
			C	604	304	990		C	546	254	838	
			D	41	122	213		D	96	254	254	
10	68,70	75,6	A	638	949	236	94	A	588	959	216	276
			B	1233	1151	1050		B	1158	959	959	
			C	647	337	1050		C	588	216	959	
			D	53	134	236		D	17	216	216	
11&	74,50	97,2	A	701	1027	284	97	A	610	1113	199	294
			B	1338	1251	1139		B	1404	1113	1113	
			C	722	396	1139		C	610	199	1113	
			D	85	172	284		D	0	199	199	

DE04001969/002369 15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 35,93 m

Turmsystem: 500HC

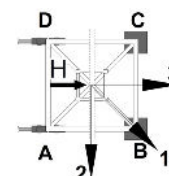
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 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	10,70	43,2	A	396	629	155	62	A	346	218	474	104	
			B	750	660	645		B	166	218	218		
			C	404	171	645		C	346	474	218		
			D	49	139	155		D	526	474	474		
1	16,50	32,4	A	385	621	132	65	A	333	230	436	120	
			B	752	664	643		B	190	230	230		
			C	390	154	643		C	333	436	230		
			D	23	111	132		D	477	436	436		
2	22,30	32,4	A	400	640	135	69	A	348	275	420	136	
			B	782	697	668		B	250	275	275		
			C	404	164	668		C	348	420	275		
			D	21	107	135		D	446	420	420		
3	28,10	21,6	A	383	633	111	72	A	335	299	371	152	
			B	792	703	668		B	291	299	299		
			C	383	145	668		C	335	371	299		
			D	0	76	111		D	379	371	371		
4	33,90	21,6	A	392	654	112	75	A	349	360	337	169	
			B	831	738	696		B	375	360	360		
			C	392	154	696		C	349	337	360		
			D	0	70	112		D	322	337	337		
5	39,70	21,6	A	400	675	112	79	A	363	423	304	186	
			B	873	774	725		B	461	423	423		
			C	400	162	725		C	363	304	423		
			D	0	62	112		D	265	304	304		
6	45,50	32,4	A	461	723	139	82	A	405	518	291	203	
			B	918	839	781		B	584	518	518		
			C	461	196	781		C	405	291	518		
			D	0	81	139		D	225	291	291		
7	51,30	43,2	A	503	767	170	86	A	446	620	272	221	
			B	978	902	835		B	717	620	620		
			C	503	238	835		C	446	272	620		
			D	27	103	170		D	175	272	272		

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	57,10	54	A	543	821	188	89	A	488	729	247	239
			B	1051	974	898		B	859	729	729	
			C	543	265	898		C	488	247	729	
			D	35	112	188		D	116	247	247	
9	62,90	64,8	A	584	871	212	92	A	529	843	215	257
			B	1120	1043	957		B	1011	843	843	
			C	584	298	957		C	529	215	843	
			D	49	126	212		D	47	215	215	
10	68,70	75,6	A	624	922	234	96	A	538	964	177	276
			B	1192	1114	1018		B	1206	964	964	
			C	628	330	1018		C	538	177	964	
			D	60	138	234		D	0	177	177	
11&	74,50	97,2	A	687	1000	283	99	A	545	1119	159	294
			B	1296	1213	1106		B	1467	1119	1119	
			C	702	389	1106		C	545	159	1119	
			D	93	176	283		D	0	159	159	

DE04001969/002369 15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 29,84 m

Turmsystem: 500HC

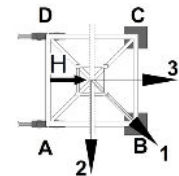
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=337 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung				
				1	2	3			1	2	3		
0	10,70	21,6	A	342	549	124	58	A	289	185	394	103	
			B	656	578	563		B	143	185	185		
			C	345	138	563		C	289	394	185		
			D	31	109	124		D	436	394	394		
1	16,50	10,8	A	331	540	101	61	A	277	197	356	118	
			B	657	581	561		B	167	197	197		
			C	331	122	561		C	277	356	197		
			D	5	81	101		D	387	356	356		
2	22,30	10,8	A	345	559	104	65	A	291	242	341	134	
			B	687	614	586		B	226	242	242		
			C	345	132	586		C	291	341	242		
			D	4	77	104		D	357	341	341		
3	28,10	10,8	A	360	579	107	68	A	306	293	319	151	
			B	720	647	613		B	294	293	293		
			C	360	141	613		C	306	319	293		
			D	0	73	107		D	318	319	319		
4	33,90	0	A	316	573	81	71	A	292	324	260	167	
			B	758	655	614		B	348	324	324		
			C	316	122	614		C	292	260	324		
			D	0	40	81		D	236	260	260		
5	39,70	10,8	A	378	620	109	75	A	334	414	254	184	
			B	799	718	669		B	461	414	414		
			C	378	158	669		C	334	254	414		
			D	0	60	109		D	207	254	254		
6	45,50	21,6	A	430	668	135	78	A	375	509	241	202	
			B	852	783	726		B	583	509	509		
			C	430	193	726		C	375	241	509		
			D	9	78	135		D	167	241	241		
7	51,30	32,4	A	471	715	162	81	A	417	610	223	219	
			B	914	847	781		B	715	610	610		
			C	471	228	781		C	417	223	610		
			D	28	96	162		D	118	223	223		

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	57,10	43,2	A	513	766	185	85	A	458	718	198	237
			B	984	917	842		B	856	718	718	
			C	513	261	842		C	458	198	718	
			D	43	110	185		D	60	198	198	
9	62,90	54	A	555	816	209	88	A	491	832	167	256
			B	1053	986	901		B	1016	832	832	
			C	555	294	901		C	491	167	832	
			D	57	124	209		D	0	167	167	
10	68,70	64,8	A	596	867	231	92	A	454	953	130	274
			B	1122	1056	961		B	1256	953	953	
			C	596	326	961		C	454	130	953	
			D	70	137	231		D	0	130	130	
11&	74,50	97,2	A	684	971	307	95	A	515	1134	140	293
			B	1255	1183	1077		B	1516	1134	1134	
			C	700	413	1077		C	515	140	1134	
			D	129	201	307		D	0	140	140	

DE04001969/002369 15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!

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 20 Litronic, 550 EC-H 12 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung

Ausleger: 24,27 m

Turmsystem: 500HC

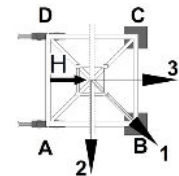
Grundturmstück:

Kranbasis: Unterwagen 500HC 10m fahrbar/stationär
Kran fahrbar und stationär

Turmstücklänge: 5,80 m

Radstand: 10,00 m

Spur: 10,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=337 kNm					Horizontalkraft [kN]	Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Ecke		Auslegerstellung				
				1	2	3			1	2	3		
0	10,70	0	A	272	444	87	56	A	218	128	307	103	
			B	533	469	457		B	92	128	128		
			C	272	100	457		C	218	307	128		
			D	11	75	87		D	343	307	307		
1	16,50	0	A	286	463	92	59	A	232	167	297	118	
			B	562	500	481		B	143	167	167		
			C	286	110	481		C	232	297	167		
			D	11	73	92		D	322	297	297		
2	22,30	0	A	301	482	95	63	A	247	212	281	134	
			B	593	531	507		B	202	212	212		
			C	301	120	507		C	247	281	212		
			D	9	71	95		D	291	281	281		
3	28,10	0	A	315	502	98	66	A	260	267	253	151	
			B	625	564	533		B	277	267	267		
			C	315	129	533		C	260	253	267		
			D	6	67	98		D	244	253	253		
4	33,90	0	A	330	522	99	70	A	275	323	226	167	
			B	659	599	561		B	354	323	323		
			C	330	138	561		C	275	226	323		
			D	1	61	99		D	196	226	226		
5	39,70	10,8	A	371	570	127	73	A	316	413	220	184	
			B	721	662	616		B	467	413	413		
			C	371	173	616		C	316	220	413		
			D	22	81	127		D	166	220	220		
6	45,50	21,6	A	413	619	153	76	A	358	508	208	202	
			B	784	726	672		B	589	508	508		
			C	413	207	672		C	358	208	508		
			D	42	100	153		D	127	208	208		
7	51,30	32,4	A	454	668	179	80	A	399	609	189	219	
			B	849	792	730		B	721	609	609		
			C	454	241	730		C	399	189	609		
			D	59	117	179		D	78	189	189		

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	57,10	43,2	A	496	717	204	83	A	441	717	164	237
			B	916	859	788		B	862	717	717	
			C	496	275	788		C	441	164	717	
			D	76	133	204		D	19	164	164	
9	62,90	54	A	537	768	227	86	A	433	831	133	256
			B	984	928	848		B	1062	831	831	
			C	537	307	848		C	433	133	831	
			D	91	147	227		D	0	133	133	
10	68,70	75,6	A	606	845	277	90	A	450	978	123	274
			B	1081	1025	935		B	1302	978	978	
			C	606	367	935		C	450	123	978	
			D	131	187	277		D	0	123	123	
11&	74,50	108	A	693	950	353	93	A	511	1160	133	293
			B	1215	1151	1050		B	1562	1160	1160	
			C	710	453	1050		C	511	133	1160	
			D	188	252	353		D	0	133	133	

DE04001969/002369 15 2014.09

& Während des Kranfahrens ist das Anheben und Senken der Last, sowie Drehen und Katzfahren nicht zulässig!