

Eckkräfte

EN14439:2009/FEM1.005-C25

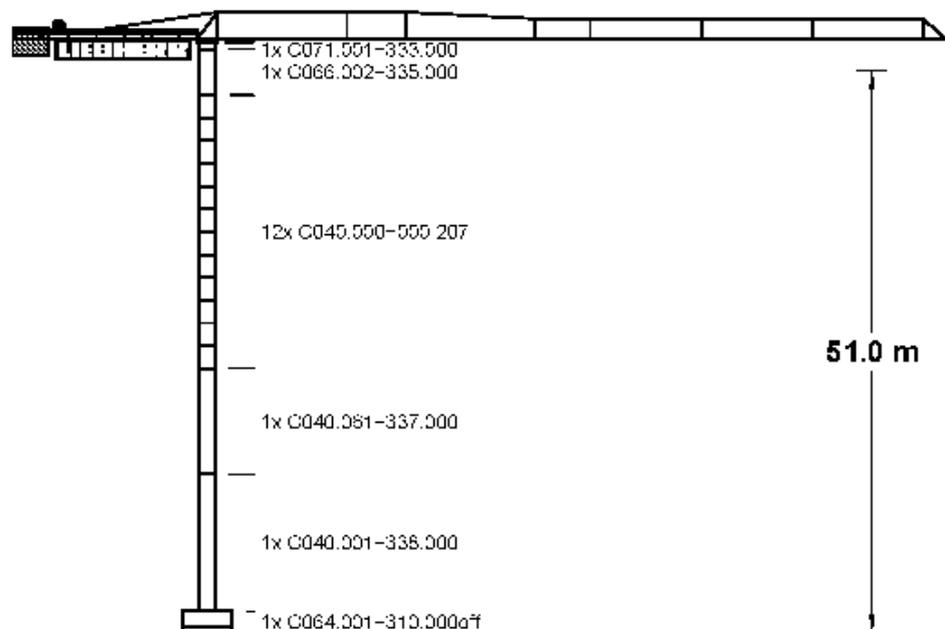
**202 EC-B 10 Litronic, Turmsystem 17HC200 (170HC),
Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahr./stat.**

**Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung,
ohne Kranführeraufzug**

Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m

LIEBHERR-WERK BIBERACH

06.09.2019 17:27:48
prev1.53:pv3.19
00375904 rum0



C071.010.001_013_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.

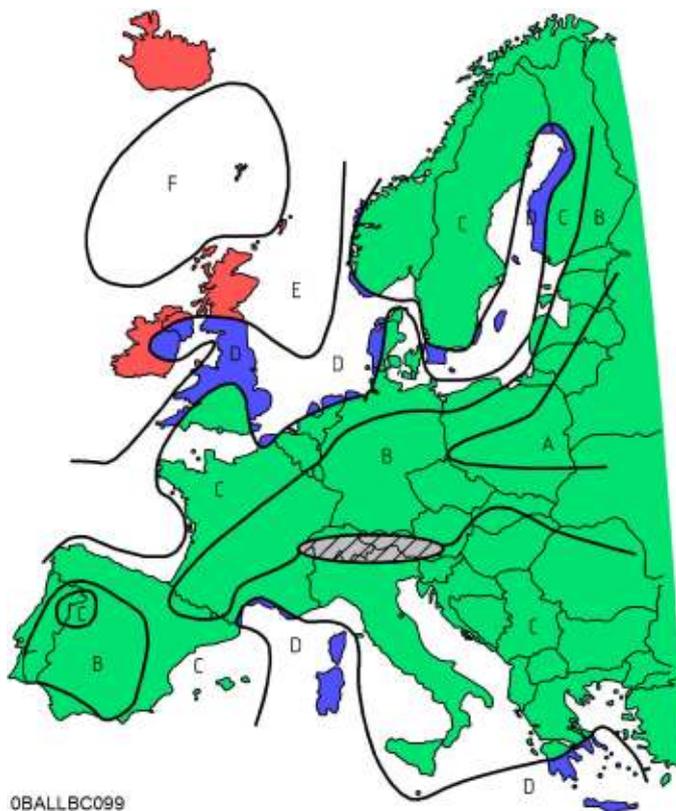


Fig. 1: Europäische Windregionenkarte aus EN 13001 (nur zur Orientierung)

**Hinweis**

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

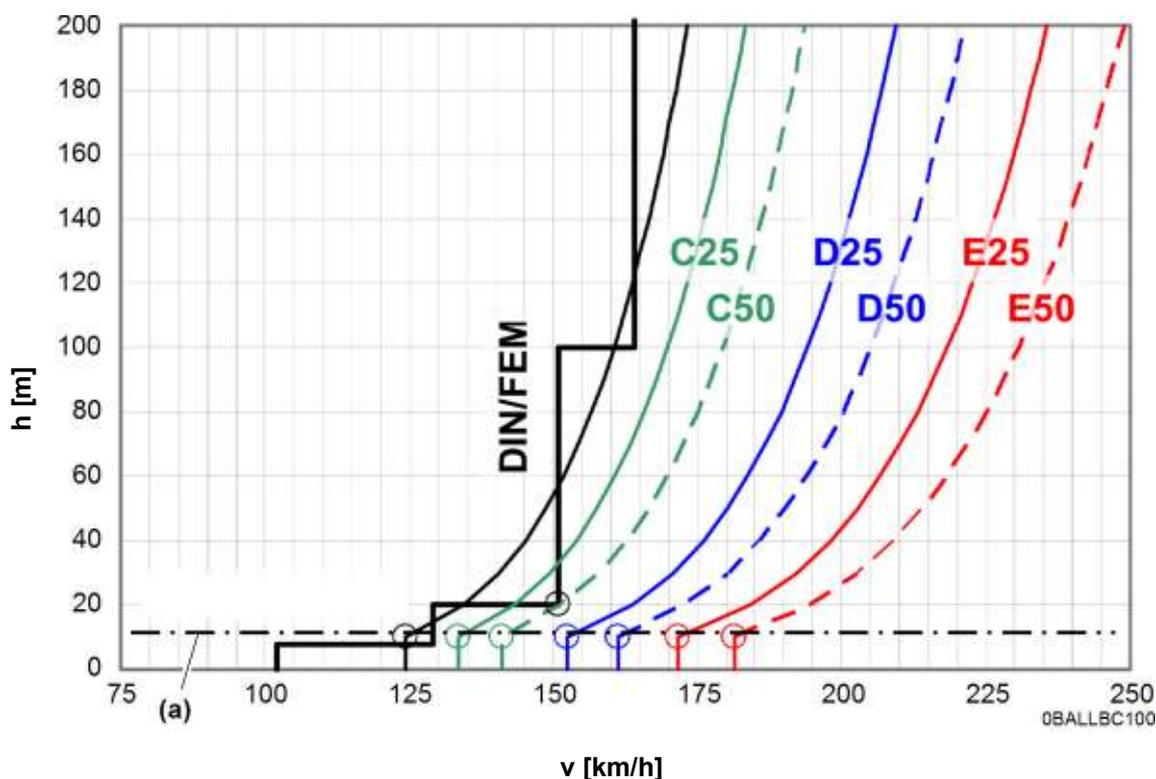
Maßgebend sind die nationalen Windkarten.

► 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:

- WIW250MZ412
- WIW250MZ416
- WIW260MZ414
- WIW260MZ420
- WIW280MZ408
- WIW280MZ417

Katzstellung außer Betrieb:

Ausleger	Ausladung
65,00 m	2,60 m
60,00 m	2,60 m
55,00 m	2,60 m
50,00 m	2,60 m
45,00 m	2,60 m
40,00 m	2,60 m
35,00 m	2,60 m
30,00 m	2,60 m
24,70 m	2,60 m

3.1 Bauteilkompatibilitätsliste

C071.001-333.000	KUD-Auflage 202EC-B - 170HC – C071.001-333.000 90020968 l=0,64 m
C066.002-335.000	Kletter-Turmstück 170 HC 4.14m – C040.001-332.000 955834001 l=4,14 m – C040.028-332.000 932921401 l=4,14 m – C040.061-332.000 90051741 l=4,14 m – C066.002-335.000 90019034 l=4,14 m
C040.000-000.207 insgesamt max. l=24,84 m	Ersatz-Turmstück 17HC200 2.07m 12.9 Schrauben – C040.061-339.000 90052475 l=2,07 m ⁺ – C040.028-332.000 932921401 l=4,14 m – C040.061-332.000 90051741 l=4,14 m – C040.028-331.000 932921501 l=12,42 m – C040.061-331.000 90052147 l=12,42 m
C040.061-337.000	Grundturmstück 17HC200TSB-0960c – C040.001-336.000 955835501 l=9,60 m – C040.028-336.000 932921601 l=9,60 m – C040.061-337.000 90051845 l=9,60 m
C040.001-338.000	Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m – C040.001-338.000 955819201 l=12,42 m
C064.001-310.000off	Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahr./stat. – C064.001-311.000 970644001 l=1,95 m – C064.003-311.000 90052310 l=1,95 m

+ darf max. 1-mal verwendet werden

3.2 Ausleger 65,00 m

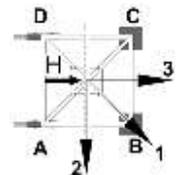


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 65,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=330 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	72	A	362	521	180	52	A	362	410	313	98
			B	696	648	602		B	442	410	410	
			C	420	260	602		C	362	313	410	
			D	85	134	180		D	282	313	313	
1	28,22	72	A	363	525	175	52	A	364	431	297	102
			B	709	660	610		B	471	431	431	
			C	423	260	610		C	364	297	431	
			D	77	126	175		D	257	297	297	
2	30,29	72	A	364	529	171	53	A	366	452	280	106
			B	721	673	619		B	502	452	452	
			C	426	260	619		C	366	280	452	
			D	69	117	171		D	230	280	280	
3	32,36	72	A	365	534	166	54	A	368	474	262	109
			B	733	685	627		B	534	474	474	
			C	429	260	627		C	368	262	474	
			D	60	108	166		D	202	262	262	
4	34,43	72	A	366	538	162	54	A	370	497	243	113
			B	746	698	636		B	568	497	497	
			C	432	260	636		C	370	243	497	
			D	52	99	162		D	172	243	243	
5	36,50	72	A	367	542	157	55	A	372	521	223	116
			B	759	712	644		B	603	521	521	
			C	435	259	644		C	372	223	521	
			D	43	90	157		D	140	223	223	
6	38,57	80	A	385	566	169	56	A	394	566	221	120
			B	795	746	677		B	660	566	566	
			C	460	280	677		C	394	221	566	
			D	51	100	169		D	127	221	221	
7	40,64	80	A	387	571	164	57	A	396	593	199	124
			B	809	759	686		B	699	593	593	
			C	463	279	686		C	396	199	593	
			D	41	90	164		D	93	199	199	

DE24001777/00375904 2019.09

Ausleger 65,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=330 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	80	A	388	575	159	57	A	398	620	176	127
			B	822	773	695		B	739	620	620	
			C	466	278	695		C	398	176	620	
			D	32	81	159		D	57	176	176	
9	44,78	80	A	389	580	154	57	A	401	647	155	131
			B	836	787	704		B	779	647	647	
			C	469	278	704		C	401	155	647	
			D	22	71	154		D	23	155	155	
10	46,85	80	A	390	585	149	59	A	381	677	126	135
			B	850	801	713		B	845	677	677	
			C	472	277	713		C	381	126	677	
			D	12	60	149		D	0	126	126	
11	48,92	88	A	408	609	159	59	A	382	728	120	139
			B	888	837	746		B	931	728	728	
			C	498	296	746		C	382	120	728	
			D	18	69	159		D	0	120	120	
12 ⁺	50,99	96	A	426	634	170	60	A	382	779	113	142
			B	926	872	780		B	1020	779	779	
			C	524	316	780		C	382	113	779	
			D	24	78	170		D	0	113	113	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.3 Ausleger 60,00 m

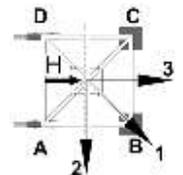


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 60,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=325 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	48	A	302	469	109	50	A	293	341	244	98
			B	634	584	533		B	372	341	341	
			C	340	173	533		C	293	244	341	
			D	9	58	109		D	213	244	244	
1	28,22	48	A	304	473	105	51	A	295	361	228	102
			B	645	596	541		B	401	361	361	
			C	343	173	541		C	295	228	361	
			D	1	50	105		D	188	228	228	
2	30,29	48	A	297	478	101	52	A	297	382	211	105
			B	664	608	548		B	432	382	382	
			C	336	171	548		C	297	211	382	
			D	0	41	101		D	161	211	211	
3	32,36	48	A	290	482	97	52	A	299	404	193	109
			B	684	620	556		B	465	404	404	
			C	330	170	556		C	299	193	404	
			D	0	32	97		D	133	193	193	
4	34,43	48	A	284	487	93	53	A	301	428	174	113
			B	704	633	563		B	498	428	428	
			C	325	170	563		C	301	174	428	
			D	0	24	93		D	103	174	174	
5	36,50	56	A	310	510	105	54	A	323	472	173	116
			B	732	667	595		B	554	472	472	
			C	359	190	595		C	323	173	472	
			D	0	34	105		D	91	173	173	
6	38,57	64	A	343	535	121	55	A	345	517	172	120
			B	753	700	624		B	611	517	517	
			C	392	209	624		C	345	172	517	
			D	0	45	121		D	78	172	172	
7	40,64	64	A	329	539	112	55	A	347	543	150	124
			B	782	714	636		B	649	543	543	
			C	386	209	636		C	347	150	543	
			D	0	34	112		D	44	150	150	

DE24001777/00375904 2019.09

Ausleger 60,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=325 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	72	A	354	563	123	56	A	369	590	147	127
			B	812	748	669		B	710	590	590	
			C	419	229	669		C	369	147	590	
			D	0	44	123		D	27	147	147	
9	44,78	80	A	379	588	134	57	A	391	639	142	131
			B	842	783	702		B	771	639	639	
			C	452	249	702		C	391	142	639	
			D	0	53	134		D	10	142	142	
10	46,85	88	A	401	606	153	58	A	403	688	137	135
			B	869	814	730		B	844	688	688	
			C	482	278	730		C	403	137	688	
			D	15	70	153		D	0	137	137	
11	48,92	96	A	419	630	164	58	A	404	738	131	139
			B	906	849	764		B	931	738	738	
			C	508	297	764		C	404	131	738	
			D	21	79	164		D	0	131	131	
12 ⁺	50,99	96	A	420	642	151	59	A	363	770	103	142
			B	929	868	779		B	1020	770	770	
			C	510	289	779		C	363	103	770	
			D	1	62	151		D	0	103	103	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.4 Ausleger 55,00 m

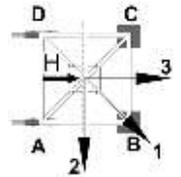


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 55,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=315 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	48	A	299	476	101	50	A	293	339	247	98
			B	645	590	540		B	369	339	339	
			C	337	165	540		C	293	247	339	
			D	0	50	101		D	217	247	247	
1	28,22	48	A	293	480	97	50	A	295	359	231	102
			B	664	603	547		B	398	359	359	
			C	332	165	547		C	295	231	359	
			D	0	42	97		D	192	231	231	
2	30,29	48	A	287	485	94	51	A	297	380	214	105
			B	684	615	555		B	429	380	380	
			C	327	164	555		C	297	214	380	
			D	0	34	94		D	165	214	214	
3	32,36	48	A	281	489	90	52	A	299	402	196	109
			B	704	627	563		B	461	402	402	
			C	321	164	563		C	299	196	402	
			D	0	26	90		D	137	196	196	
4	34,43	48	A	274	494	86	53	A	301	425	176	113
			B	724	640	571		B	495	425	425	
			C	315	163	571		C	301	176	425	
			D	0	17	86		D	107	176	176	
5	36,50	56	A	301	517	98	53	A	323	469	176	116
			B	752	674	603		B	550	469	469	
			C	349	183	603		C	323	176	469	
			D	0	27	98		D	95	176	176	
6	38,57	64	A	334	542	114	54	A	345	514	175	120
			B	773	707	631		B	607	514	514	
			C	383	203	631		C	345	175	514	
			D	0	38	114		D	82	175	175	
7	40,64	64	A	319	546	105	55	A	347	541	153	124
			B	802	721	644		B	646	541	541	
			C	376	203	644		C	347	153	541	
			D	0	28	105		D	48	153	153	

DE24001777/00375904.2019.09

Ausleger 55,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=315 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	72	A	345	570	117	56	A	369	588	150	127
			B	832	756	676		B	706	588	588	
			C	410	222	676		C	369	150	588	
			D	0	37	117		D	32	150	150	
9	44,78	80	A	370	595	128	56	A	391	636	146	131
			B	862	790	709		B	768	636	636	
			C	442	242	709		C	391	146	636	
			D	0	46	128		D	14	146	146	
10	46,85	88	A	395	619	138	57	A	407	685	140	135
			B	892	825	743		B	837	685	685	
			C	475	262	743		C	407	140	685	
			D	0	56	138		D	0	140	140	
11	48,92	96	A	426	644	153	58	A	408	736	134	139
			B	917	860	772		B	923	736	736	
			C	507	280	772		C	408	134	736	
			D	0	65	153		D	0	134	134	
12 ⁺	50,99	104	A	437	662	167	58	A	408	787	126	142
			B	954	892	805		B	1012	787	787	
			C	535	310	805		C	408	126	787	
			D	18	81	167		D	0	126	126	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.5 Ausleger 50,00 m

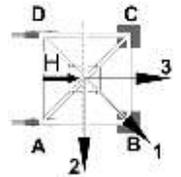


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 50,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=275 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	48	A	281	476	90	49	A	285	325	245	98
			B	655	585	535		B	353	325	325	
			C	315	150	535		C	285	245	325	
			D	0	41	90		D	217	245	245	
1	28,22	48	A	275	480	87	49	A	287	345	229	102
			B	674	597	543		B	382	345	345	
			C	310	150	543		C	287	229	345	
			D	0	33	87		D	192	229	229	
2	30,29	48	A	269	484	83	50	A	289	367	212	105
			B	693	609	550		B	413	367	367	
			C	305	149	550		C	289	212	367	
			D	0	25	83		D	165	212	212	
3	32,36	48	A	263	489	79	51	A	291	389	194	109
			B	713	621	558		B	445	389	389	
			C	299	148	558		C	291	194	389	
			D	0	16	79		D	137	194	194	
4	34,43	56	A	290	513	92	51	A	313	432	194	113
			B	740	655	590		B	499	432	432	
			C	333	169	590		C	313	194	432	
			D	0	27	92		D	127	194	194	
5	36,50	64	A	323	538	108	52	A	335	476	194	116
			B	760	687	618		B	555	476	476	
			C	367	188	618		C	335	194	476	
			D	0	38	108		D	116	194	194	
6	38,57	64	A	310	542	99	53	A	337	501	173	120
			B	788	701	630		B	592	501	501	
			C	361	188	630		C	337	173	501	
			D	0	28	99		D	83	173	173	
7	40,64	72	A	336	566	111	54	A	359	547	171	124
			B	817	735	663		B	650	547	547	
			C	394	207	663		C	359	171	547	
			D	0	38	111		D	68	171	171	

DE24001777/00375904 2019.09

Ausleger 50,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=275 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	80	A	361	590	122	54	A	381	594	168	127
			B	846	770	695		B	710	594	594	
			C	428	227	695		C	381	168	594	
			D	0	48	122		D	52	168	168	
9	44,78	88	A	393	616	137	55	A	403	643	164	131
			B	869	803	724		B	772	643	643	
			C	460	246	724		C	403	164	643	
			D	0	58	137		D	34	164	164	
10	46,85	88	A	378	620	128	56	A	400	672	138	135
			B	900	818	737		B	820	672	672	
			C	453	245	737		C	400	138	672	
			D	0	48	128		D	0	138	138	
11	48,92	96	A	403	645	139	56	A	401	722	132	139
			B	931	853	770		B	906	722	722	
			C	485	264	770		C	401	132	722	
			D	0	57	139		D	0	132	132	
12 ⁺	50,99	104	A	427	670	150	57	A	400	774	124	142
			B	962	888	804		B	996	774	774	
			C	518	284	804		C	400	124	774	
			D	0	65	150		D	0	124	124	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.6 Ausleger 45,00 m

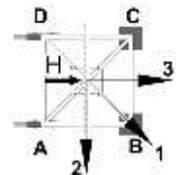


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 45,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=255 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	56	A	294	505	93	48	A	303	343	262	98
			B	694	615	568		B	371	343	343	
			C	333	155	568		C	303	262	343	
			D	0	46	93		D	234	262	262	
1	28,22	56	A	288	510	89	49	A	305	364	246	102
			B	714	627	576		B	401	364	364	
			C	328	155	576		C	305	246	364	
			D	0	38	89		D	209	246	246	
2	30,29	56	A	282	515	85	49	A	307	385	229	105
			B	733	639	584		B	431	385	385	
			C	322	154	584		C	307	229	385	
			D	0	30	85		D	182	229	229	
3	32,36	56	A	275	519	81	50	A	309	407	211	109
			B	753	651	591		B	464	407	407	
			C	317	153	591		C	309	211	407	
			D	0	22	81		D	154	211	211	
4	34,43	56	A	269	524	77	51	A	311	430	191	113
			B	774	664	599		B	498	430	430	
			C	311	153	599		C	311	191	430	
			D	0	13	77		D	124	191	191	
5	36,50	64	A	302	549	93	51	A	333	474	191	116
			B	794	696	627		B	553	474	474	
			C	345	172	627		C	333	191	474	
			D	0	24	93		D	112	191	191	
6	38,57	64	A	289	553	85	52	A	335	499	170	120
			B	822	710	640		B	590	499	499	
			C	338	172	640		C	335	170	499	
			D	0	14	85		D	80	170	170	
7	40,64	72	A	315	577	97	53	A	357	545	168	124
			B	851	744	672		B	648	545	545	
			C	372	191	672		C	357	168	545	
			D	0	24	97		D	65	168	168	

DE24001777/00375904.2019.09

Ausleger 45,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=255 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	80	A	340	602	108	54	A	379	593	165	127
			B	880	779	705		B	709	593	593	
			C	405	211	705		C	379	165	593	
			D	0	34	108		D	49	165	165	
9	44,78	88	A	372	627	123	54	A	401	641	161	131
			B	903	812	734		B	770	641	641	
			C	438	229	734		C	401	161	641	
			D	0	45	123		D	31	161	161	
10	46,85	96	A	397	652	134	55	A	424	685	163	135
			B	934	847	767		B	826	685	685	
			C	470	249	767		C	424	163	685	
			D	0	54	134		D	23	163	163	
11	48,92	96	A	382	657	125	56	A	395	720	129	138
			B	965	862	780		B	908	720	720	
			C	463	248	780		C	395	129	720	
			D	0	43	125		D	0	129	129	
12 ⁺	50,99	104	A	407	682	135	56	A	395	772	122	142
			B	996	897	813		B	997	772	772	
			C	495	267	813		C	395	122	772	
			D	0	52	135		D	0	122	122	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.7 Ausleger 40,00 m

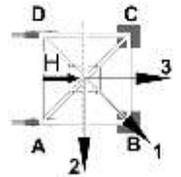


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 40,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=220 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	64	A	305	528	95	47	A	315	357	273	98
			B	721	635	591		B	385	357	357	
			C	345	157	591		C	315	273	357	
			D	0	51	95		D	245	273	273	
1	28,22	64	A	299	533	91	47	A	317	377	257	102
			B	741	646	599		B	414	377	377	
			C	340	156	599		C	317	257	377	
			D	0	43	91		D	220	257	257	
2	30,29	64	A	292	538	87	48	A	319	398	240	105
			B	760	658	607		B	445	398	398	
			C	334	155	607		C	319	240	398	
			D	0	35	87		D	193	240	240	
3	32,36	64	A	285	543	83	49	A	321	420	222	109
			B	781	670	615		B	477	420	420	
			C	329	155	615		C	321	222	420	
			D	0	27	83		D	165	222	222	
4	34,43	64	A	279	548	79	49	A	323	443	203	113
			B	801	683	623		B	511	443	443	
			C	323	154	623		C	323	203	443	
			D	0	19	79		D	135	203	203	
5	36,50	64	A	272	553	74	50	A	325	467	183	116
			B	822	695	631		B	546	467	467	
			C	317	152	631		C	325	183	467	
			D	0	10	74		D	104	183	183	
6	38,57	72	A	299	577	86	51	A	347	512	182	120
			B	850	729	663		B	603	512	512	
			C	350	172	663		C	347	182	512	
			D	0	20	86		D	91	182	182	
7	40,64	72	A	291	583	82	52	A	349	538	160	123
			B	872	742	672		B	642	538	538	
			C	344	171	672		C	349	160	538	
			D	0	11	82		D	56	160	160	

DE24001777/00375904 2019.09

Ausleger 40,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=220 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	80	A	317	607	93	52	A	371	586	156	127
			B	901	776	704		B	702	586	586	
			C	377	190	704		C	371	156	586	
			D	0	21	93		D	40	156	156	
9	44,78	88	A	343	632	104	53	A	393	634	152	131
			B	930	810	737		B	764	634	634	
			C	410	209	737		C	393	152	634	
			D	0	31	104		D	22	152	152	
10	46,85	96	A	368	657	116	54	A	415	683	147	135
			B	960	845	770		B	827	683	683	
			C	442	229	770		C	415	147	683	
			D	0	41	116		D	3	147	147	
11	48,92	104	A	393	682	126	55	A	419	733	141	138
			B	991	880	803		B	910	733	733	
			C	474	248	803		C	419	141	733	
			D	0	50	126		D	0	141	141	
12 ⁺	50,99	112	A	424	708	141	57	A	418	785	133	142
			B	1016	914	832		B	999	785	785	
			C	507	266	832		C	418	133	785	
			D	0	60	141		D	0	133	133	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.8 Ausleger 35,00 m

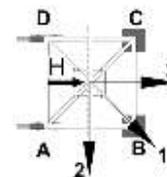


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 35,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=190 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	56	A	268	501	78	46	A	290	333	247	98
			B	701	603	557		B	362	333	333	
			C	301	134	557		C	290	247	333	
			D	0	33	78		D	218	247	247	
1	28,22	64	A	297	525	91	46	A	312	373	251	102
			B	725	635	588		B	411	373	373	
			C	336	154	588		C	312	251	373	
			D	0	44	91		D	213	251	251	
2	30,29	64	A	291	530	87	47	A	314	394	234	105
			B	745	647	596		B	442	394	394	
			C	331	153	596		C	314	234	394	
			D	0	37	87		D	186	234	234	
3	32,36	64	A	285	535	83	48	A	316	416	216	109
			B	765	659	604		B	474	416	416	
			C	325	152	604		C	316	216	416	
			D	0	29	83		D	158	216	216	
4	34,43	64	A	278	540	79	49	A	318	440	197	112
			B	785	671	612		B	508	440	440	
			C	319	151	612		C	318	197	440	
			D	0	20	79		D	128	197	197	
5	36,50	64	A	271	546	75	49	A	320	464	176	116
			B	806	683	620		B	543	464	464	
			C	313	150	620		C	320	176	464	
			D	0	12	75		D	97	176	176	
6	38,57	72	A	298	570	87	50	A	342	509	175	120
			B	834	717	652		B	600	509	509	
			C	347	169	652		C	342	175	509	
			D	0	22	87		D	84	175	175	
7	40,64	80	A	331	595	103	51	A	364	555	173	123
			B	856	750	681		B	659	555	555	
			C	380	188	681		C	364	173	555	
			D	0	34	103		D	69	173	173	

DE24001777/00375904 2019.09

Ausleger 35,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=190 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	80	A	317	600	94	51	A	366	582	150	127
			B	884	764	693		B	699	582	582	
			C	373	187	693		C	366	150	582	
			D	0	24	94		D	33	150	150	
9	44,78	88	A	343	625	105	52	A	388	630	146	131
			B	914	798	726		B	761	630	630	
			C	406	206	726		C	388	146	630	
			D	0	33	105		D	15	146	146	
10	46,85	96	A	368	650	117	53	A	406	680	141	135
			B	944	832	759		B	828	680	680	
			C	439	225	759		C	406	141	680	
			D	0	43	117		D	0	141	141	
11	48,92	104	A	394	675	128	54	A	407	730	134	138
			B	974	867	792		B	914	730	730	
			C	471	244	792		C	407	134	730	
			D	0	52	128		D	0	134	134	
12 ⁺	50,99	112	A	419	700	138	56	A	407	781	127	142
			B	1005	902	825		B	1003	781	781	
			C	503	263	825		C	407	127	781	
			D	0	62	138		D	0	127	127	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.9 Ausleger 30,00 m

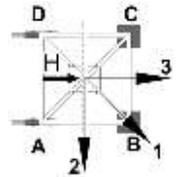


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 30,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=190 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	64	A	295	516	91	46	A	304	346	262	98
			B	701	615	573		B	375	346	346	
			C	330	148	573		C	304	262	346	
			D	0	49	91		D	233	262	262	
1	28,22	64	A	289	521	87	47	A	306	367	246	102
			B	721	626	580		B	404	367	367	
			C	325	147	580		C	306	246	367	
			D	0	41	87		D	208	246	246	
2	30,29	64	A	283	526	83	47	A	308	388	228	105
			B	740	638	588		B	435	388	388	
			C	320	146	588		C	308	228	388	
			D	0	33	83		D	181	228	228	
3	32,36	64	A	276	531	79	48	A	310	410	210	109
			B	760	650	596		B	467	410	410	
			C	314	144	596		C	310	210	410	
			D	0	26	79		D	153	210	210	
4	34,43	64	A	270	536	75	49	A	312	433	191	112
			B	780	662	604		B	501	433	433	
			C	308	143	604		C	312	191	433	
			D	0	18	75		D	123	191	191	
5	36,50	72	A	303	562	91	49	A	334	477	191	116
			B	801	694	632		B	557	477	477	
			C	342	162	632		C	334	191	477	
			D	0	29	91		D	112	191	191	
6	38,57	72	A	290	566	83	50	A	336	502	170	120
			B	829	708	644		B	593	502	502	
			C	336	161	644		C	336	170	502	
			D	0	20	83		D	79	170	170	
7	40,64	80	A	317	591	95	51	A	358	548	168	123
			B	856	741	676		B	652	548	548	
			C	369	180	676		C	358	168	548	
			D	0	30	95		D	64	168	168	

DE24001777/00375904 2019.09

Ausleger 30,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=190 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	88	A	350	617	110	52	A	380	595	165	127
			B	879	774	705		B	712	595	595	
			C	402	199	705		C	380	165	595	
			D	0	41	110		D	48	165	165	
9	44,78	96	A	376	642	122	52	A	402	644	160	131
			B	908	808	738		B	774	644	644	
			C	435	218	738		C	402	160	644	
			D	0	51	122		D	30	160	160	
10	46,85	104	A	401	667	133	53	A	426	688	163	135
			B	938	842	770		B	829	688	688	
			C	468	237	770		C	426	163	688	
			D	0	61	133		D	22	163	163	
11	48,92	104	A	387	672	124	54	A	396	723	129	138
			B	968	857	783		B	912	723	723	
			C	460	236	783		C	396	129	723	
			D	0	51	124		D	0	129	129	
12 ⁺	50,99	112	A	412	697	135	56	A	395	775	121	142
			B	998	891	816		B	1001	775	775	
			C	492	254	816		C	395	121	775	
			D	0	60	135		D	0	121	121	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!

3.10 Ausleger 24,70 m

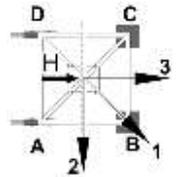


WARNUNG

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

- Krantyp:** 202 EC-B 10 Litronic
Kran fahrbar und stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 17HC200 (170HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 170 HC verstärkt 12.42m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 170/256HC 4.5/4.6m fahrb./stat.
Kran fahrbar und stationär
- Turmstücklänge:** 2,07 m
- Radstand:** 4,50 m
- Spur:** 4,50 m

Ausleger: 24,70 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=190 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	26,15	64	A	274	515	78	46	A	295	342	248	98
			B	712	608	567		B	373	342	342	
			C	305	131	567		C	295	248	342	
			D	0	38	78		D	217	248	248	
1	28,22	64	A	268	520	75	46	A	297	362	232	102
			B	731	619	575		B	402	362	362	
			C	300	130	575		C	297	232	362	
			D	0	30	75		D	192	232	232	
2	30,29	64	A	262	525	71	47	A	299	384	215	105
			B	750	631	583		B	433	384	384	
			C	295	128	583		C	299	215	384	
			D	0	23	71		D	165	215	215	
3	32,36	72	A	291	550	84	48	A	321	426	217	109
			B	775	663	614		B	485	426	426	
			C	329	148	614		C	321	217	426	
			D	0	34	84		D	157	217	217	
4	34,43	72	A	284	555	80	49	A	323	449	198	112
			B	796	675	622		B	519	449	449	
			C	323	146	622		C	323	198	449	
			D	0	26	80		D	127	198	198	
5	36,50	72	A	277	561	75	49	A	325	473	177	116
			B	817	687	630		B	554	473	473	
			C	317	145	630		C	325	177	473	
			D	0	18	75		D	96	177	177	
6	38,57	80	A	311	587	91	50	A	347	518	176	120
			B	838	720	658		B	611	518	518	
			C	351	163	658		C	347	176	518	
			D	0	30	91		D	83	176	176	
7	40,64	80	A	298	591	83	51	A	349	544	154	123
			B	865	733	670		B	650	544	544	
			C	344	162	670		C	349	154	544	
			D	0	21	83		D	48	154	154	

DE24001777/00375904 2019.09

Ausleger 24,70 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=190 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	42,71	88	A	324	616	95	51	A	371	591	151	127
			B	894	767	703		B	710	591	591	
			C	377	181	703		C	371	151	591	
			D	0	31	95		D	32	151	151	
9	44,78	96	A	351	642	107	52	A	393	640	147	131
			B	922	800	735		B	772	640	640	
			C	410	200	735		C	393	147	640	
			D	0	41	107		D	15	147	147	
10	46,85	104	A	382	668	121	53	A	410	689	141	135
			B	946	834	764		B	840	689	689	
			C	443	218	764		C	410	141	689	
			D	0	52	121		D	0	141	141	
11	48,92	112	A	408	693	133	54	A	412	739	135	138
			B	976	868	797		B	926	739	739	
			C	475	236	797		C	412	135	739	
			D	0	62	133		D	0	135	135	
12 ⁺	50,99	120	A	434	719	144	57	A	411	791	128	142
			B	1006	902	830		B	1015	791	791	
			C	507	255	830		C	411	128	791	
			D	0	71	144		D	0	128	128	

+ Einsatz mit fahrbarem Unterwagen/Fundamentkreuz nicht zulässig!
