

Eckkräfte

EN14439:2009-C25

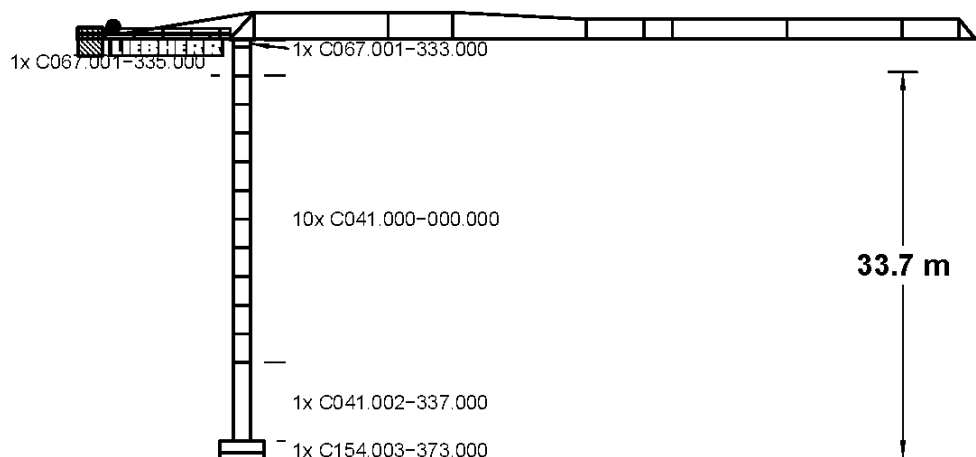
**172 EC-B 8 Litronic, Turmsystem 16HC175 (120HC/
140HC), Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.**

**Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne
Kranführeraufzug**

Grundturmstück 140HC Standard 6.85m

LIEBHERR-WERK BIBERACH

26.08.2019 19:07:01
prsV1.53tpV3.19
00374643 rum0



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.

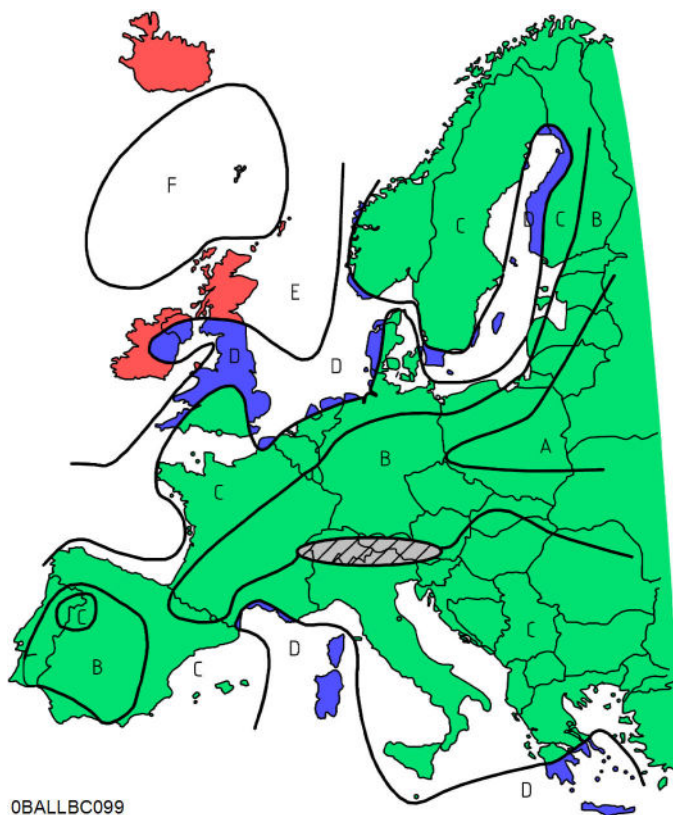


Fig. 1: Europäische Windregionenkarte aus EN 13001 (nur zur Orientierung)

**Hinweis**

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

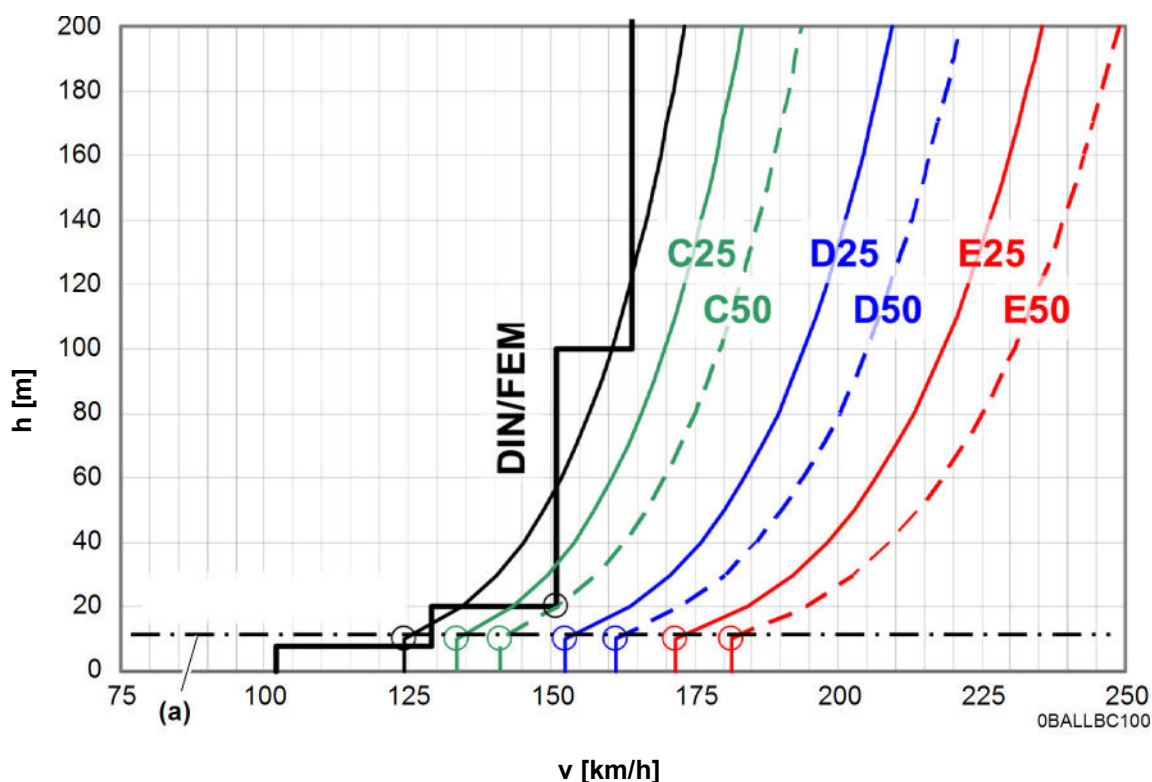
Maßgebend sind die nationalen Windkarten.

► 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:

- WIW230MZ427
- WIW250MZ414
- WIW260MZ419
- WIW260MZ423

Katzstellung außer Betrieb:

Ausleger	Ausladung
62,50 m	2,50 m
60,00 m	2,50 m
57,50 m	2,50 m
55,00 m	2,50 m
52,50 m	2,50 m
50,00 m	2,50 m
47,50 m	2,50 m
45,00 m	2,50 m
42,50 m	2,50 m
40,00 m	2,50 m
37,50 m	2,50 m
35,00 m	2,50 m
32,50 m	2,50 m
30,00 m	2,50 m
26,90 m	2,50 m
24,40 m	2,50 m

3.1 Bauteilkompatibilitätsliste

C067.001-333.000	KUD-Auflage+KUD 160EC-B - Turmsystem 120HC – C067.001-333.000 969651501 l=0,58 m
C067.001-335.000	Kletter-Turmstück 120HC 2.5m – C041.002-332.000 957132501 l=2,50 m – C041.061-332.000 90052323 l=2,50 m – C067.001-335.000 969409301 l=2,50 m
C041.000-000.000 insgesamt max. l=25,00 m	Ersatz-Turmstück 16HC175 (120HC) 2.5 m – C041.002-332.000 957132501 l=2,50 m – C041.061-332.000 90052323 l=2,50 m – C041.003-332.000 957135801 l=5,00 m – C041.062-332.000 90052393 l=5,00 m – C041.070-332.000 901220830 l=5,00 m – C041.002-331.000 957135101 l=10,00 m – C041.061-331.000 90052468 l=10,00 m – C041.070-331.000 901221130 l=10,00 m – C041.003-331.000 957829801 l=12,50 m – C041.062-331.000 90052863 l=12,50 m
C041.002-337.000	Grundturmstück 140HC Standard 6.85m – C041.002-337.000 957100201 l=6,85 m
C154.003-373.000	Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat. – C154.003-311.000 956514701 l=1,50 m

3.2 Ausleger 62,50 m

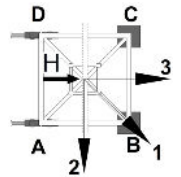


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 62,50 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	60	A	297	432	162	34	A	275	334	216	48
			B	488	432	432		B	357	334	334	
			C	297	162	432		C	275	216	334	
			D	106	162	162		D	194	216	216	
1	11,16	60	A	299	437	161	35	A	277	322	232	51
			B	494	437	437		B	339	322	322	
			C	299	161	437		C	277	232	322	
			D	104	161	161		D	216	232	232	
2	13,66	60	A	301	442	160	36	A	279	309	249	55
			B	501	442	442		B	318	309	309	
			C	301	160	442		C	279	249	309	
			D	101	160	160		D	240	249	249	
3	16,16	65	A	315	461	169	36	A	294	307	280	59
			B	523	461	461		B	308	307	307	
			C	315	169	461		C	294	280	307	
			D	108	169	169		D	279	280	280	
4	18,66	65	A	317	470	165	37	A	295	302	288	62
			B	534	470	470		B	311	302	302	
			C	317	165	470		C	295	288	302	
			D	100	165	165		D	279	288	288	
5	21,16	65	A	319	478	160	38	A	297	324	270	66
			B	546	478	478		B	342	324	324	
			C	319	160	478		C	297	270	324	
			D	92	160	160		D	252	270	270	
6	23,66	65	A	321	487	155	39	A	299	347	251	70
			B	558	487	487		B	375	347	347	
			C	321	155	487		C	299	251	347	
			D	84	155	155		D	223	251	251	
7	26,16	65	A	323	496	150	39	A	301	371	231	73
			B	571	496	496		B	411	371	371	
			C	323	150	496		C	301	231	371	
			D	75	150	150		D	191	231	231	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 62,50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	70	A	337	518	157	40	A	315	410	221	77
			B	596	518	518		B	461	410	410	
			C	337	157	518		C	315	221	410	
			D	79	157	157		D	169	221	221	
9	31,16	70	A	339	528	151	41	A	317	437	198	81
			B	609	528	528		B	502	437	437	
			C	339	151	528		C	317	198	437	
			D	69	151	151		D	133	198	198	
10	33,66	70	A	341	543	139	42	A	319	466	172	85
			B	624	543	543		B	544	466	466	
			C	341	139	543		C	319	172	466	
			D	58	139	139		D	94	172	172	

3.3 Ausleger 60,00 m

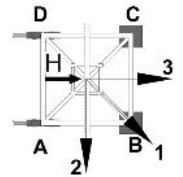


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 60,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	50	A	269	412	126	33	A	247	315	179	48
			B	471	412	412		B	341	315	315	
			C	269	126	412		C	247	179	315	
			D	66	126	126		D	153	179	179	
1	11,16	50	A	271	417	125	34	A	249	303	195	51
			B	477	417	417		B	323	303	303	
			C	271	125	417		C	249	195	303	
			D	64	125	125		D	175	195	195	
2	13,66	50	A	273	422	124	35	A	251	290	212	55
			B	484	422	422		B	303	290	290	
			C	273	124	422		C	251	212	290	
			D	61	124	124		D	199	212	212	
3	16,16	50	A	275	429	120	36	A	253	275	230	59
			B	495	429	429		B	280	275	275	
			C	275	120	429		C	253	230	275	
			D	54	120	120		D	226	230	230	
4	18,66	50	A	277	438	115	36	A	255	259	250	62
			B	506	438	438		B	255	259	259	
			C	277	115	438		C	255	250	259	
			D	47	115	115		D	255	250	250	
5	21,16	55	A	291	459	123	37	A	269	287	251	66
			B	530	459	459		B	301	287	287	
			C	291	123	459		C	269	251	287	
			D	52	123	123		D	237	251	251	
6	23,66	55	A	293	468	118	38	A	271	310	232	70
			B	543	468	468		B	335	310	310	
			C	293	118	468		C	271	232	310	
			D	43	118	118		D	207	232	232	
7	26,16	55	A	295	477	113	39	A	273	334	212	73
			B	555	477	477		B	370	334	334	
			C	295	113	477		C	273	212	334	
			D	35	113	113		D	175	212	212	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 60,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	55	A	297	486	107	39	A	275	360	189	77
			B	568	486	486		B	408	360	360	
			C	297	107	486		C	275	189	360	
			D	25	107	107		D	141	189	189	
9	31,16	60	A	311	509	114	40	A	289	400	178	81
			B	594	509	509		B	461	400	400	
			C	311	114	509		C	289	178	400	
			D	28	114	114		D	117	178	178	
10	33,66	65	A	326	531	120	41	A	304	441	166	85
			B	620	531	531		B	516	441	441	
			C	326	120	531		C	304	166	441	
			D	31	120	120		D	91	166	166	

3.4 Ausleger 57,50 m

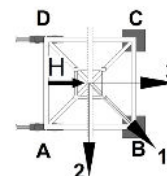


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 57,50 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	50	A	269	409	129	33	A	247	316	178	48
			B	467	409	409		B	343	316	316	
			C	269	129	409		C	247	178	316	
			D	71	129	129		D	152	178	178	
1	11,16	50	A	271	414	128	34	A	249	304	194	51
			B	474	414	414		B	325	304	304	
			C	271	128	414		C	249	194	304	
			D	68	128	128		D	174	194	194	
2	13,66	50	A	273	419	127	35	A	251	291	211	55
			B	481	419	419		B	304	291	291	
			C	273	127	419		C	251	211	291	
			D	65	127	127		D	198	211	211	
3	16,16	50	A	275	427	122	35	A	253	277	230	59
			B	492	427	427		B	282	277	277	
			C	275	122	427		C	253	230	277	
			D	58	122	122		D	225	230	230	
4	18,66	50	A	277	436	118	36	A	255	260	250	62
			B	503	436	436		B	257	260	260	
			C	277	118	436		C	255	250	260	
			D	50	118	118		D	253	250	250	
5	21,16	55	A	291	457	125	37	A	269	286	252	66
			B	527	457	457		B	300	286	286	
			C	291	125	457		C	269	252	286	
			D	55	125	125		D	238	252	252	
6	23,66	55	A	293	466	120	38	A	271	309	233	70
			B	540	466	466		B	333	309	309	
			C	293	120	466		C	271	233	309	
			D	47	120	120		D	209	233	233	
7	26,16	55	A	295	475	115	38	A	273	333	213	73
			B	552	475	475		B	369	333	333	
			C	295	115	475		C	273	213	333	
			D	38	115	115		D	177	213	213	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 57,50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	55	A	297	484	110	39	A	275	359	191	77
			B	565	484	484		B	407	359	359	
			C	297	110	484		C	275	191	359	
			D	29	110	110		D	143	191	191	
9	31,16	60	A	311	506	116	40	A	289	399	179	81
			B	591	506	506		B	460	399	399	
			C	311	116	506		C	289	179	399	
			D	32	116	116		D	119	179	179	
10	33,66	65	A	326	529	123	41	A	304	441	167	85
			B	617	529	529		B	515	441	441	
			C	326	123	529		C	304	167	441	
			D	35	123	123		D	93	167	167	

3.5 Ausleger 55,00 m

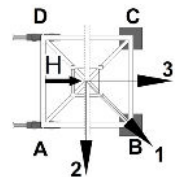


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 55,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	55	A	278	442	114	33	A	256	331	182	48
			B	510	442	442		B	360	331	331	
			C	278	114	442		C	256	182	331	
			D	46	114	114		D	153	182	182	
1	11,16	55	A	280	447	113	33	A	258	319	197	51
			B	516	447	447		B	342	319	319	
			C	280	113	447		C	258	197	319	
			D	44	113	113		D	175	197	197	
2	13,66	55	A	282	453	111	34	A	260	306	214	55
			B	524	453	453		B	321	306	306	
			C	282	111	453		C	260	214	306	
			D	39	111	111		D	199	214	214	
3	16,16	55	A	284	461	107	35	A	262	291	233	59
			B	536	461	461		B	299	291	291	
			C	284	107	461		C	262	233	291	
			D	32	107	107		D	226	233	233	
4	18,66	50	A	273	450	97	36	A	252	263	240	62
			B	524	450	450		B	261	263	263	
			C	273	97	450		C	252	240	263	
			D	23	97	97		D	242	240	240	
5	21,16	50	A	279	466	85	36	A	253	264	242	66
			B	542	466	466		B	276	264	264	
			C	279	85	466		C	253	242	264	
			D	0	85	85		D	230	242	242	
6	23,66	50	A	273	474	80	37	A	255	287	223	70
			B	563	474	474		B	309	287	287	
			C	273	80	474		C	255	223	287	
			D	0	80	80		D	201	223	223	
7	26,16	50	A	266	484	74	38	A	257	311	202	73
			B	584	484	484		B	345	311	311	
			C	266	74	484		C	257	202	311	
			D	0	74	74		D	169	202	202	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 55,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=267 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	55	A	284	506	81	39	A	271	350	193	77
			B	606	506	506		B	395	350	350	
			C	284	81	506		C	271	193	350	
			D	0	81	81		D	147	193	193	
9	31,16	65	A	320	540	100	39	A	298	402	194	81
			B	635	540	540		B	461	402	402	
			C	320	100	540		C	298	194	402	
			D	6	100	100		D	136	194	194	
10	33,66	70	A	335	563	107	40	A	313	444	181	85
			B	661	563	563		B	516	444	444	
			C	335	107	563		C	313	181	444	
			D	8	107	107		D	110	181	181	

3.6 Ausleger 52,50 m

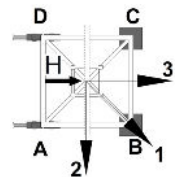


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 52,50 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=238 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	55	A	275	437	114	32	A	253	329	178	48
			B	504	437	437		B	359	329	329	
			C	275	114	437		C	253	178	329	
			D	46	114	114		D	148	178	178	
1	11,16	55	A	277	442	113	33	A	255	317	193	51
			B	510	442	442		B	341	317	317	
			C	277	113	442		C	255	193	317	
			D	44	113	113		D	170	193	193	
2	13,66	55	A	279	449	109	34	A	257	304	210	55
			B	520	449	449		B	320	304	304	
			C	279	109	449		C	257	210	304	
			D	38	109	109		D	195	210	210	
3	16,16	55	A	281	457	105	34	A	259	290	229	59
			B	531	457	457		B	298	290	290	
			C	281	105	457		C	259	229	290	
			D	31	105	105		D	221	229	229	
4	18,66	50	A	271	450	91	35	A	249	261	236	62
			B	526	450	450		B	260	261	261	
			C	271	91	450		C	249	236	261	
			D	15	91	91		D	237	236	236	
5	21,16	50	A	275	461	83	36	A	250	260	240	66
			B	539	461	461		B	271	260	260	
			C	275	83	461		C	250	240	260	
			D	0	83	83		D	229	240	240	
6	23,66	50	A	269	470	78	37	A	252	283	221	70
			B	559	470	470		B	305	283	283	
			C	269	78	470		C	252	221	283	
			D	0	78	78		D	200	221	221	
7	26,16	50	A	262	479	73	37	A	254	307	201	73
			B	580	479	479		B	340	307	307	
			C	262	73	479		C	254	201	307	
			D	0	73	73		D	168	201	201	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 52,50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=238 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	60	A	303	514	92	38	A	281	358	204	77
			B	604	514	514		B	403	358	358	
			C	303	92	514		C	281	204	358	
			D	2	92	92		D	159	204	204	
9	31,16	65	A	318	536	99	39	A	295	398	192	81
			B	630	536	536		B	456	398	398	
			C	318	99	536		C	295	192	398	
			D	5	99	99		D	135	192	192	
10	33,66	70	A	332	558	105	40	A	310	440	180	85
			B	656	558	558		B	511	440	440	
			C	332	105	558		C	310	180	440	
			D	7	105	105		D	109	180	180	

3.7 Ausleger 50,00 m

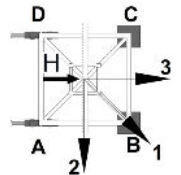


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 50,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=238 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	65	A	297	473	121	31	A	275	356	194	48
			B	547	473	473		B	388	356	356	
			C	297	121	473		C	275	194	356	
			D	47	121	121		D	163	194	194	
1	11,16	65	A	299	478	120	32	A	277	344	210	51
			B	553	478	478		B	370	344	344	
			C	299	120	478		C	277	210	344	
			D	45	120	120		D	185	210	210	
2	13,66	65	A	301	483	118	33	A	279	331	227	55
			B	559	483	483		B	349	331	331	
			C	301	118	483		C	279	227	331	
			D	42	118	118		D	209	227	227	
3	16,16	65	A	303	490	115	34	A	281	317	246	59
			B	569	490	490		B	327	317	317	
			C	303	115	490		C	281	246	317	
			D	36	115	115		D	236	246	246	
4	18,66	60	A	292	481	103	34	A	271	288	253	62
			B	560	481	481		B	289	288	288	
			C	292	103	481		C	271	253	288	
			D	24	103	103		D	252	253	253	
5	21,16	60	A	302	495	93	35	A	272	277	267	66
			B	572	495	495		B	286	277	277	
			C	302	93	495		C	272	267	277	
			D	0	93	93		D	258	267	267	
6	23,66	60	A	296	504	88	36	A	274	300	248	70
			B	593	504	504		B	319	300	300	
			C	296	88	504		C	274	248	300	
			D	0	88	88		D	229	248	248	
7	26,16	60	A	289	513	83	37	A	276	324	228	73
			B	614	513	513		B	355	324	324	
			C	289	83	513		C	276	228	324	
			D	0	83	83		D	197	228	228	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 50,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=238 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	60	A	282	523	77	38	A	278	350	206	77
			B	636	523	523		B	393	350	350	
			C	282	77	523		C	278	206	350	
			D	0	77	77		D	163	206	206	
9	31,16	70	A	324	557	96	38	A	305	403	207	81
			B	659	557	557		B	458	403	403	
			C	324	96	557		C	305	207	403	
			D	0	96	96		D	151	207	207	
10	33,66	75	A	341	580	103	39	A	319	444	194	85
			B	683	580	580		B	513	444	444	
			C	341	103	580		C	319	194	444	
			D	0	103	103		D	125	194	194	

3.8 Ausleger 47,50 m

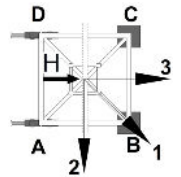


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 47,50 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=229 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	65	A	300	474	126	31	A	278	361	196	48
			B	546	474	474		B	393	361	361	
			C	300	126	474		C	278	196	361	
			D	54	126	126		D	164	196	196	
1	11,16	60	A	289	466	113	32	A	268	337	199	51
			B	540	466	466		B	363	337	337	
			C	289	113	466		C	268	199	337	
			D	39	113	113		D	173	199	199	
2	13,66	60	A	291	471	112	33	A	270	323	216	55
			B	546	471	471		B	342	323	323	
			C	291	112	471		C	270	216	323	
			D	36	112	112		D	197	216	216	
3	16,16	60	A	293	479	107	34	A	272	309	234	59
			B	558	479	479		B	320	309	309	
			C	293	107	479		C	272	234	309	
			D	29	107	107		D	224	234	234	
4	18,66	60	A	296	486	106	34	A	274	293	254	62
			B	566	486	486		B	295	293	293	
			C	296	106	486		C	274	254	293	
			D	26	106	106		D	252	254	254	
5	21,16	60	A	311	496	98	35	A	275	278	272	66
			B	567	496	496		B	287	278	278	
			C	311	98	496		C	275	272	278	
			D	0	98	98		D	263	272	272	
6	23,66	60	A	304	505	93	36	A	277	301	253	70
			B	588	505	505		B	320	301	301	
			C	304	93	505		C	277	253	301	
			D	0	93	93		D	234	253	253	
7	26,16	60	A	297	515	88	37	A	279	326	232	73
			B	609	515	515		B	356	326	326	
			C	297	88	515		C	279	232	326	
			D	0	88	88		D	202	232	232	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 47,50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=229 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	60	A	290	524	82	38	A	281	351	210	77
			B	631	524	524		B	394	351	351	
			C	290	82	524		C	281	210	351	
			D	0	82	82		D	168	210	210	
9	31,16	70	A	333	559	101	38	A	308	404	212	81
			B	654	559	559		B	459	404	404	
			C	333	101	559		C	308	212	404	
			D	0	101	101		D	157	212	212	
10	33,66	75	A	344	581	108	39	A	322	446	199	85
			B	683	581	581		B	514	446	446	
			C	344	108	581		C	322	199	446	
			D	5	108	108		D	131	199	199	

3.9 Ausleger 45,00 m

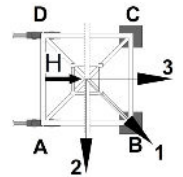


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 45,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=229 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	70	A	309	489	130	31	A	288	376	200	48
			B	563	489	489		B	410	376	376	
			C	309	130	489		C	288	200	376	
			D	56	130	130		D	165	200	200	
1	11,16	65	A	299	481	117	31	A	277	351	203	51
			B	557	481	481		B	380	351	351	
			C	299	117	481		C	277	203	351	
			D	41	117	117		D	175	203	203	
2	13,66	65	A	301	487	115	32	A	279	338	220	55
			B	565	487	487		B	359	338	338	
			C	301	115	487		C	279	220	338	
			D	37	115	115		D	199	220	220	
3	16,16	65	A	303	495	110	33	A	281	324	238	59
			B	576	495	495		B	337	324	324	
			C	303	110	495		C	281	238	324	
			D	29	110	110		D	225	238	238	
4	18,66	65	A	305	501	109	34	A	283	307	258	62
			B	584	501	501		B	312	307	307	
			C	305	109	501		C	283	258	307	
			D	26	109	109		D	254	258	258	
5	21,16	65	A	320	512	101	35	A	285	290	280	66
			B	585	512	512		B	285	290	290	
			C	320	101	512		C	285	280	290	
			D	0	101	101		D	285	280	280	
6	23,66	65	A	314	521	96	35	A	286	305	268	70
			B	606	521	521		B	322	305	305	
			C	314	96	521		C	286	268	305	
			D	0	96	96		D	251	268	268	
7	26,16	65	A	307	530	90	36	A	288	329	247	73
			B	627	530	530		B	357	329	329	
			C	307	90	530		C	288	247	329	
			D	0	90	90		D	219	247	247	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 45,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=229 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	65	A	300	540	85	37	A	290	355	225	77
			B	650	540	540		B	395	355	355	
			C	300	85	540		C	290	225	355	
			D	0	85	85		D	185	225	225	
9	31,16	70	A	317	562	92	38	A	305	395	214	81
			B	673	562	562		B	448	395	395	
			C	317	92	562		C	305	214	395	
			D	0	92	92		D	161	214	214	
10	33,66	80	A	354	595	114	38	A	332	449	214	85
			B	699	595	595		B	516	449	449	
			C	354	114	595		C	332	214	449	
			D	10	114	114		D	148	214	214	

3.10 Ausleger 42,50 m

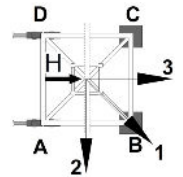


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 42,50 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=201 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	65	A	295	470	120	30	A	273	364	182	48
			B	542	470	470		B	399	364	364	
			C	295	120	470		C	273	182	364	
			D	47	120	120		D	146	182	182	
1	11,16	65	A	296	475	118	31	A	275	352	198	51
			B	549	475	475		B	381	352	352	
			C	296	118	475		C	275	198	352	
			D	44	118	118		D	168	198	198	
2	13,66	65	A	298	481	116	32	A	277	339	215	55
			B	558	481	481		B	361	339	339	
			C	298	116	481		C	277	215	339	
			D	39	116	116		D	193	215	215	
3	16,16	65	A	300	489	111	33	A	279	324	233	59
			B	569	489	489		B	338	324	324	
			C	300	111	489		C	279	233	324	
			D	32	111	111		D	219	233	233	
4	18,66	65	A	303	496	110	33	A	281	308	253	62
			B	577	496	496		B	313	308	308	
			C	303	110	496		C	281	253	308	
			D	28	110	110		D	248	253	253	
5	21,16	65	A	320	507	102	34	A	283	290	275	66
			B	576	507	507		B	286	290	290	
			C	320	102	507		C	283	275	290	
			D	0	102	102		D	279	275	275	
6	23,66	60	A	289	503	84	35	A	272	287	256	70
			B	597	503	503		B	303	287	287	
			C	289	84	503		C	272	256	287	
			D	0	84	84		D	240	256	256	
7	26,16	60	A	282	512	79	36	A	274	312	235	73
			B	618	512	512		B	339	312	312	
			C	282	79	512		C	274	235	312	
			D	0	79	79		D	208	235	235	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 42,50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=201 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	65	A	300	534	86	37	A	288	350	226	77
			B	640	534	534		B	389	350	350	
			C	300	86	534		C	288	226	350	
			D	0	86	86		D	187	226	226	
9	31,16	75	A	337	569	105	37	A	315	403	227	81
			B	669	569	569		B	454	403	403	
			C	337	105	569		C	315	227	403	
			D	5	105	105		D	176	227	227	
10	33,66	80	A	351	591	111	38	A	329	444	214	85
			B	695	591	591		B	509	444	444	
			C	351	111	591		C	329	214	444	
			D	8	111	111		D	149	214	214	

3.11 Ausleger 40,00 m

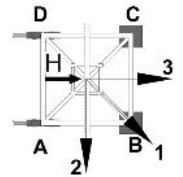


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 40,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=201 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	70	A	304	485	123	30	A	282	376	188	48
			B	560	485	485		B	413	376	376	
			C	304	123	485		C	282	188	376	
			D	48	123	123		D	152	188	188	
1	11,16	70	A	306	489	122	31	A	284	364	204	51
			B	566	489	489		B	395	364	364	
			C	306	122	489		C	284	204	364	
			D	46	122	122		D	174	204	204	
2	13,66	70	A	308	495	121	31	A	286	351	221	55
			B	572	495	495		B	374	351	351	
			C	308	121	495		C	286	221	351	
			D	43	121	121		D	198	221	221	
3	16,16	70	A	310	502	117	32	A	288	336	240	59
			B	583	502	502		B	352	336	336	
			C	310	117	502		C	288	240	336	
			D	36	117	117		D	224	240	240	
4	18,66	70	A	312	511	112	33	A	290	320	260	62
			B	595	511	511		B	327	320	320	
			C	312	112	511		C	290	260	320	
			D	28	112	112		D	253	260	260	
5	21,16	70	A	314	511	117	34	A	292	303	281	66
			B	593	511	511		B	300	303	303	
			C	314	117	511		C	292	281	303	
			D	34	117	117		D	284	281	281	
6	23,66	65	A	303	516	90	34	A	281	294	268	70
			B	607	516	516		B	308	294	294	
			C	303	90	516		C	281	268	294	
			D	0	90	90		D	254	268	268	
7	26,16	65	A	296	525	85	35	A	283	318	248	73
			B	628	525	525		B	344	318	318	
			C	296	85	525		C	283	248	318	
			D	0	85	85		D	222	248	248	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 40,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=201 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
8	28,66	70	A	313	547	92	36	A	297	357	238	77
			B	651	547	547		B	394	357	357	
			C	313	92	547		C	297	238	357	
			D	0	92	92		D	201	238	238	
9	31,16	75	A	331	569	98	37	A	312	397	227	81
			B	674	569	569		B	447	397	397	
			C	331	98	569		C	312	227	397	
			D	0	98	98		D	177	227	227	
10	33,66	85	A	361	602	120	37	A	339	451	227	85
			B	706	602	602		B	514	451	451	
			C	361	120	602		C	339	227	451	
			D	16	120	120		D	163	227	227	

3.12 Ausleger 37,50 m

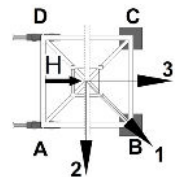


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 37,50 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	60	A	279	454	104	30	A	257	351	163	48
			B	527	454	454		B	388	351	351	
			C	279	104	454		C	257	163	351	
			D	31	104	104		D	126	163	163	
1	11,16	60	A	281	462	100	30	A	259	340	179	51
			B	538	462	462		B	370	340	340	
			C	281	100	462		C	259	179	340	
			D	24	100	100		D	148	179	179	
2	13,66	60	A	283	470	96	31	A	261	326	196	55
			B	548	470	470		B	350	326	326	
			C	283	96	470		C	261	196	326	
			D	17	96	96		D	172	196	196	
3	16,16	60	A	285	478	91	32	A	263	312	214	59
			B	559	478	478		B	327	312	312	
			C	285	91	478		C	263	214	312	
			D	10	91	91		D	199	214	214	
4	18,66	60	A	287	487	87	33	A	265	296	234	62
			B	571	487	487		B	302	296	296	
			C	287	87	487		C	265	234	296	
			D	3	87	87		D	228	234	234	
5	21,16	60	A	283	495	82	33	A	267	278	256	66
			B	588	495	495		B	275	278	278	
			C	283	82	495		C	267	256	278	
			D	0	82	82		D	259	256	256	
6	23,66	55	A	252	492	64	34	A	256	269	243	70
			B	609	492	492		B	283	269	269	
			C	252	64	492		C	256	243	269	
			D	0	64	64		D	229	243	243	
7	26,16	65	A	295	526	84	35	A	283	318	248	73
			B	630	526	526		B	343	318	318	
			C	295	84	526		C	283	248	318	
			D	0	84	84		D	223	248	248	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 37,50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	70	A	313	548	91	36	A	297	356	238	77
			B	652	548	548		B	394	356	356	
			C	313	91	548		C	297	238	356	
			D	0	91	91		D	201	238	238	
9	31,16	75	A	330	570	98	36	A	312	396	227	81
			B	675	570	570		B	446	396	396	
			C	330	98	570		C	312	227	396	
			D	0	98	98		D	177	227	227	
10	33,66	85	A	361	603	120	37	A	339	450	227	85
			B	707	603	603		B	514	450	450	
			C	361	120	603		C	339	227	450	
			D	15	120	120		D	163	227	227	

3.13 Ausleger 35,00 m

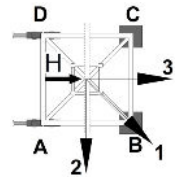


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 35,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	60	A	275	449	102	29	A	254	348	160	48
			B	522	449	449		B	384	348	348	
			C	275	102	449		C	254	160	348	
			D	29	102	102		D	123	160	160	
1	11,16	60	A	277	457	98	30	A	256	336	176	51
			B	532	457	457		B	366	336	336	
			C	277	98	457		C	256	176	336	
			D	23	98	98		D	145	176	176	
2	13,66	60	A	279	465	94	30	A	258	323	193	55
			B	543	465	465		B	346	323	323	
			C	279	94	465		C	258	193	323	
			D	16	94	94		D	169	193	193	
3	16,16	60	A	281	473	89	31	A	260	308	211	59
			B	554	473	473		B	323	308	308	
			C	281	89	473		C	260	211	308	
			D	9	89	89		D	196	211	211	
4	18,66	60	A	283	482	85	32	A	262	292	231	62
			B	565	482	482		B	298	292	292	
			C	283	85	482		C	262	231	292	
			D	1	85	85		D	225	231	231	
5	21,16	60	A	278	490	80	33	A	263	274	253	66
			B	584	490	490		B	271	274	274	
			C	278	80	490		C	263	253	274	
			D	0	80	80		D	256	253	253	
6	23,66	60	A	272	499	75	33	A	265	278	252	70
			B	605	499	499		B	292	278	278	
			C	272	75	499		C	265	252	278	
			D	0	75	75		D	238	252	252	
7	26,16	65	A	290	521	82	34	A	279	315	244	73
			B	626	521	521		B	340	315	315	
			C	290	82	521		C	279	244	315	
			D	0	82	82		D	219	244	244	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 35,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	70	A	308	543	89	35	A	294	353	234	77
			B	648	543	543		B	391	353	353	
			C	308	89	543		C	294	234	353	
			D	0	89	89		D	197	234	234	
9	31,16	75	A	325	565	96	36	A	308	393	223	81
			B	671	565	565		B	443	393	393	
			C	325	96	565		C	308	223	393	
			D	0	96	96		D	173	223	223	
10	33,66	85	A	357	600	114	37	A	335	447	223	85
			B	705	600	600		B	511	447	447	
			C	357	114	600		C	335	223	447	
			D	10	114	114		D	159	223	223	

3.14 Ausleger 32,50 m

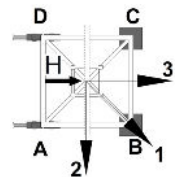


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 32,50 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	60	A	273	446	101	29	A	252	347	156	48
			B	518	446	446		B	385	347	347	
			C	273	101	446		C	252	156	347	
			D	29	101	101		D	119	156	156	
1	11,16	60	A	275	454	97	29	A	254	336	172	51
			B	528	454	454		B	367	336	336	
			C	275	97	454		C	254	172	336	
			D	23	97	97		D	141	172	172	
2	13,66	60	A	277	462	93	30	A	256	323	189	55
			B	539	462	462		B	347	323	323	
			C	277	93	462		C	256	189	323	
			D	16	93	93		D	165	189	189	
3	16,16	60	A	279	470	89	31	A	258	308	207	59
			B	550	470	470		B	324	308	308	
			C	279	89	470		C	258	207	308	
			D	9	89	89		D	191	207	207	
4	18,66	60	A	281	478	84	32	A	260	292	227	62
			B	562	478	478		B	299	292	292	
			C	281	84	478		C	260	227	292	
			D	1	84	84		D	220	227	227	
5	21,16	60	A	276	487	79	32	A	262	274	249	66
			B	580	487	487		B	272	274	274	
			C	276	79	487		C	262	249	274	
			D	0	79	79		D	251	249	249	
6	23,66	60	A	270	496	74	33	A	263	274	252	70
			B	601	496	496		B	288	274	274	
			C	270	74	496		C	263	252	274	
			D	0	74	74		D	238	252	252	
7	26,16	65	A	288	518	81	34	A	277	311	244	73
			B	622	518	518		B	336	311	311	
			C	288	81	518		C	277	244	311	
			D	0	81	81		D	219	244	244	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 32,50 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	70	A	306	540	88	35	A	292	349	234	77
			B	645	540	540		B	386	349	349	
			C	306	88	540		C	292	234	349	
			D	0	88	88		D	198	234	234	
9	31,16	80	A	341	574	107	35	A	319	402	236	81
			B	675	574	574		B	451	402	402	
			C	341	107	574		C	319	236	402	
			D	7	107	107		D	186	236	236	
10	33,66	85	A	355	597	114	36	A	333	443	223	85
			B	701	597	597		B	506	443	443	
			C	355	114	597		C	333	223	443	
			D	10	114	114		D	160	223	223	

3.15 Ausleger 30,00 m

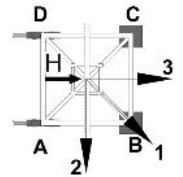


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 30,00 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	65	A	283	457	109	29	A	261	355	167	48
			B	529	457	457		B	392	355	355	
			C	283	109	457		C	261	167	355	
			D	37	109	109		D	130	167	167	
1	11,16	60	A	272	452	93	30	A	251	331	170	51
			B	527	452	452		B	362	331	331	
			C	272	93	452		C	251	170	331	
			D	18	93	93		D	140	170	170	
2	13,66	60	A	274	460	89	31	A	253	318	188	55
			B	538	460	460		B	341	318	318	
			C	274	89	460		C	253	188	318	
			D	11	89	89		D	164	188	188	
3	16,16	60	A	276	468	84	32	A	255	303	206	59
			B	549	468	468		B	319	303	303	
			C	276	84	468		C	255	206	303	
			D	4	84	84		D	191	206	206	
4	18,66	60	A	274	477	80	32	A	257	287	226	62
			B	564	477	477		B	294	287	287	
			C	274	80	477		C	257	226	287	
			D	0	80	80		D	219	226	226	
5	21,16	60	A	268	485	75	33	A	258	269	247	66
			B	584	485	485		B	267	269	269	
			C	268	75	485		C	258	247	269	
			D	0	75	75		D	250	247	247	
6	23,66	60	A	262	494	70	34	A	260	273	247	70
			B	605	494	494		B	287	273	273	
			C	262	70	494		C	260	247	273	
			D	0	70	70		D	233	247	247	
7	26,16	65	A	280	516	77	35	A	274	310	239	73
			B	626	516	516		B	335	310	310	
			C	280	77	516		C	274	239	310	
			D	0	77	77		D	214	239	239	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 30,00 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	75	A	323	550	96	35	A	301	361	242	77
			B	648	550	550		B	398	361	361	
			C	323	96	550		C	301	242	361	
			D	0	96	96		D	205	242	242	
9	31,16	80	A	338	573	103	36	A	316	401	231	81
			B	673	573	573		B	451	401	401	
			C	338	103	573		C	316	231	401	
			D	2	103	103		D	181	231	231	
10	33,66	85	A	352	595	110	37	A	330	442	218	85
			B	700	595	595		B	506	442	442	
			C	352	110	595		C	330	218	442	
			D	5	110	110		D	155	218	218	

3.16 Ausleger 26,90 m

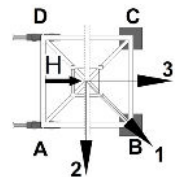


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 26,90 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	65	A	279	452	106	28	A	257	351	163	48
			B	524	452	452		B	389	351	351	
			C	279	106	452		C	257	163	351	
			D	34	106	106		D	126	163	163	
1	11,16	65	A	281	460	102	29	A	259	340	179	51
			B	534	460	460		B	370	340	340	
			C	281	102	460		C	259	179	340	
			D	27	102	102		D	148	179	179	
2	13,66	60	A	270	455	86	30	A	249	314	183	55
			B	532	455	455		B	338	314	314	
			C	270	86	455		C	249	183	314	
			D	8	86	86		D	160	183	183	
3	16,16	60	A	272	463	81	31	A	251	299	202	59
			B	544	463	463		B	315	299	299	
			C	272	81	463		C	251	202	299	
			D	1	81	81		D	186	202	202	
4	18,66	60	A	268	472	77	32	A	252	283	222	62
			B	562	472	472		B	290	283	283	
			C	268	77	472		C	252	222	283	
			D	0	77	77		D	215	222	222	
5	21,16	60	A	261	480	72	32	A	254	266	243	66
			B	581	480	480		B	263	266	266	
			C	261	72	480		C	254	243	266	
			D	0	72	72		D	246	243	243	
6	23,66	60	A	255	489	67	33	A	256	268	244	70
			B	602	489	489		B	282	268	268	
			C	255	67	489		C	256	244	268	
			D	0	67	67		D	229	244	244	
7	26,16	70	A	298	524	86	34	A	283	318	248	73
			B	623	524	524		B	343	318	318	
			C	298	86	524		C	283	248	318	
			D	0	86	86		D	223	248	248	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 26,90 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	75	A	316	545	93	35	A	297	356	238	77
			B	646	545	545		B	393	356	356	
			C	316	93	545		C	297	238	356	
			D	0	93	93		D	201	238	238	
9	31,16	80	A	333	568	100	35	A	312	396	227	81
			B	669	568	568		B	446	396	396	
			C	333	100	568		C	312	227	396	
			D	0	100	100		D	177	227	227	
10	33,66	90	A	361	603	119	36	A	339	450	227	85
			B	707	603	603		B	514	450	450	
			C	361	119	603		C	339	227	450	
			D	15	119	119		D	164	227	227	

3.17 Ausleger 24,40 m

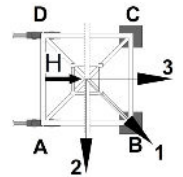


WARNUNG

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

- Krantyp:** 172 EC-B 8 Litronic
Kran stationär, ohne Klettereinrichtung, ohne Kranführeraufzug
- Turmsystem:** 16HC175 (120HC/140HC)
- Grundturmstück:** Grundturmstück 140HC Standard 6.85m
- Kranbasis:** Fundamentkreuz 91EC 3.8m stat.
Kran stationär
- Turmstücklänge:** 2,50 m
- Radstand:** 3,80 m
- Spur:** 3,80 m

Ausleger: 24,40 m



Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
				1	2	3			1	2	3	
0	8,66	65	A	275	455	96	29	A	254	341	166	48
			B	530	455	455		B	375	341	341	
			C	275	96	455		C	254	166	341	
			D	21	96	96		D	132	166	166	
1	11,16	65	A	277	463	92	30	A	256	329	182	51
			B	540	463	463		B	357	329	329	
			C	277	92	463		C	256	182	329	
			D	14	92	92		D	154	182	182	
2	13,66	65	A	279	471	88	31	A	258	316	199	55
			B	551	471	471		B	337	316	316	
			C	279	88	471		C	258	199	316	
			D	7	88	88		D	178	199	199	
3	16,16	65	A	281	479	83	32	A	260	301	218	59
			B	562	479	479		B	314	301	301	
			C	281	83	479		C	260	218	301	
			D	0	83	83		D	205	218	218	
4	18,66	65	A	276	487	79	32	A	261	285	238	62
			B	581	487	487		B	289	285	285	
			C	276	79	487		C	261	238	285	
			D	0	79	79		D	234	238	238	
5	21,16	65	A	270	496	74	33	A	263	265	261	66
			B	601	496	496		B	268	265	265	
			C	270	74	496		C	263	261	265	
			D	0	74	74		D	258	261	261	
6	23,66	60	A	238	493	56	34	A	252	272	233	70
			B	622	493	493		B	289	272	272	
			C	238	56	493		C	252	233	272	
			D	0	56	56		D	216	233	233	
7	26,16	65	A	256	514	63	35	A	267	309	225	73
			B	643	514	514		B	337	309	309	
			C	256	63	514		C	267	225	309	
			D	0	63	63		D	197	225	225	

DE24001707/00374643 2019.08

Ausleger 24,40 m

Zahl d. Turmstücke	Hakenhöhe [m]	Zentralballast [to]	Eckdrücke in Betrieb [kN], MD=173 kNm					Eckdrücke außer Betrieb [kN], MD=0				
			Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]	Ecke	Auslegerstellung			Horizontalkraft [kN]
1	2	3		1	2	3						
8	28,66	75	A	299	549	83	35	A	294	360	228	77
			B	665	549	549		B	400	360	360	
			C	299	83	549		C	294	228	360	
			D	0	83	83		D	188	228	228	
9	31,16	80	A	316	571	90	36	A	308	400	217	81
			B	688	571	571		B	452	400	400	
			C	316	90	571		C	308	217	400	
			D	0	90	90		D	164	217	217	
10	33,66	85	A	333	594	96	37	A	323	441	204	85
			B	712	594	594		B	508	441	441	
			C	333	96	594		C	323	204	441	
			D	0	96	96		D	138	204	204	